Janet R. Weber

Manual de valoración de la salud en enfermería

thePoint
Incluye contenido adicional en línea

9.ª edición

Wolters Kluwer

MANUAL DE VALORACIÓN DE LA SALUD EN ENFERMERÍA

9ª EDICIÓN

Janet R. Weber, RN, EdD

Professor Emeritus

Department of Nursing

Southeast Missouri State University

Cape Girardeau, Missouri

Wolters Kluwer

Philadelphia · Baltimore · New York · London

Buenos Aires · Hong Kong · Sydney · Tokyo

Wolters Kluwer

Av. Carrilet, 3, 9.a planta, Edificio D - Ciutat de la Justícia
08902 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona (España)
Tel.: 93 344 47 18 Fax: 93 344 47 16 e-mail: consultas@wolterskluwer.com

Revisión científica
María Cristina Cometto
Doctora en Ciencias de la Salud. Profesora Titular de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Directora de la Especialidad de Enfermería en el Cuidado del Paciente Crítico

Mònica Puig
Máster en Integración de Cuidados y Resolución de Problemas Clínicos en Enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Clínic de Barcelona, España

Traducción
Néstor Zumaya Cárdenas
Médico cirujano por la Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dirección editorial: Carlos Mendoza
Editora de desarrollo: Núria Llavina
Gerente de mercadotecnia: Juan Carlos García
Cuidado de la edición: Doctores de Palabras
Diseño de portada: Juan Esteban Mendoza Murillo
Impresión: C&C Offset Printing Co. Ltd./Impreso en China

Se han adoptado las medidas oportunas para confirmar la exactitud de la información presentada y describir la práctica más aceptada. No obstante, los autores, los redactores y el editor no son responsables de los errores u omisiones del texto ni de las consecuencias que se deriven de la aplicación de la información que incluye, y no dan ninguna garantía, explícita o implícita, sobre la actualidad, integridad o exactitud del contenido de la publicación. Esta publicación contiene información general relacionada con tratamientos y asistencia médica que no debería utilizarse en pacientes individuales sin antes contar con el consejo de un profesional médico, ya que los tratamientos clínicos que se describen no pueden considerarse recomendaciones absolutas y universales.

El editor ha hecho todo lo posible para confirmar y respetar la procedencia del material que se reproduce en este libro y su copyright. En caso de error u omisión, se enmendará en cuanto sea posible. Algunos fármacos y productos sanitarios que se presentan en esta publicación sólo tienen la aprobación de la Food and Drug Administration (FDA) para uso limitado al ámbito experimental. Compete al profesional sanitario averiguar la situación de cada fármaco o producto sanitario que pretenda utilizar en su práctica clínica, por lo que aconsejamos consultar con las autoridades sanitarias competentes.

Derecho a la propiedad intelectual (C. P. Art. 270)
Se considera delito reproducir, plagiar, distribuir o comunicar públicamente, en todo o en parte, con ánimo de lucro y en perjuicio de terceros, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la autorización de los titulares de los correspondientes derechos de propiedad intelectual o de sus cesionarios.

Reservados todos los derechos.
Copyright de la edición en español © 2019 Wolters Kluwer
ISBN de la edición en español: 978-84-17370-21-3
Depósito legal: M-17961-2018
Edición en español de la obra original en lengua inglesa *Nurse's handbook of health assessment*, 9.a ed., editada por Janet R. Weber y publicada por Wolters Kluwer

Copyright © 2018 Wolters Kluwer

Two Commerce Square
2001 Market Street
Philadelphia, PA 19103
ISBN de la edición original: 978-1-4963-4454-0

A mi querido esposo, Bill,
por tu sabia motivación, paciencia y confianza.

A mis hijos,
Joe, *por motivarme a siempre continuar con mi mejor esfuerzo;*
Wes, *por mantenerme riendo y hacer que comprenda lo que en verdad importa en la vida.*

A mi nieto, Eli,
por recordarme que debo reír y divertirme siempre.

A mi mamá,
por mostrarme cómo envejecer sabiamente.

A Jane Kelley, RN, PhD,
por sus diversos consejos culturales, de promoción de la salud y de diagnósticos de enfermería y demás contribuciones a lo largo del libro.

A todos mis estudiantes anteriores,
quienes me enseñan cómo aprenden y me muestran cómo escribir.

A todo el personal de enfermería en ejercicio,
quienes me inspiran a continuar escribiendo.

COLABORADORES

Colaboradores de la 9.ª edición

Jane H. Kelley, RN, PhD
Retired Professor
School of Nursing
Indiana Wesleyan University
Louisville, Kentucky

Colaboradores de la 8.ª edición

Jill Cash, MSN, APN
Family Nurse Practitioner
University of Southern Indiana
Evansville, Indiana
CAPÍTULO 24: VALORACIÓN DE LA MUJER EMBARAZADA
CAPÍTULO 25: VALORACIÓN DEL RECIÉN NACIDO Y EL LACTANTE

Brenda Johnson, RN, PhD
Professor
Southeast Missouri State University
Cape Girardeau, Missouri
CAPÍTULO 26: VALORACIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES

Jane H. Kelley, RN, PhD
Adjunct Professor
School of Nursing
Indiana Wesleyan University
Louisville, Kentucky
CAPÍTULO 7: VALORACIÓN DEL DOLOR: LA QUINTA CONSTANTE VITAL
CAPÍTULO 8: VALORACIÓN DE LA PRESENCIA DE VIOLENCIA
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA, CONSEJOS CLÍNICOS PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y REFERENCIAS

Ann D. Sprengel, RN, EdD
Professor
Director of Undergraduate Studies
Department of Nursing

Southeast Missouri State University
Cape Girardeau, Missouri
CAPÍTULO 9: VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL
CAPÍTULO 18: VALORACIÓN DEL SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO
EDITOR DE AUTORIZACIONES

REVISORES

Christine Burchett, RN, MSN, CNE
Assistant Professor
Madonna University
Livonia, Michigan

Darlene Clark, MS, RN
Senior Lecturer in Nursing
The Pennsylvania State University
University Park, Pennsylvania

Lynette Debellis, RN, MA
Chairperson, Department of Nursing; Assistant Professor
Westchester Community College
Valhalla, New York

Susan Estes, RN, MSN
Clinical Associate Professor
Georgia Baptist College of Nursing of Mercer University
Atlanta, Georgia

Nicholas Frusciante, RN, MSN
Professor of Nursing
Luzerne County Community College
Nanticoke, Pennsylvania

Janice Hausauer, MS, FNP, APRN-BC
Assistant Clinical Professor
Montana State University
Bozeman, Montana

Gabrielle Hennrich-Frye, RN, BSN
Case Manager
Pyramid Home Health
Missouri

Casey Hill, MSN, RN, CEN
Bridgeport Hospital
Bridgeport, Connecticut

Karen Noss, MSN, RN, OCN
Associate Professor Luzerne County Community College
Nanticoke, Pennsylvania

Lora Shelton, DNP, FNP-BC, CNE
Assistant Professor
Samford University
Birmingham, Alabama

Jackie Williams, PhD, APRN, CS
Assistant Professor
Georgia Perimeter College
Clarkston, Georgia

PREFACIO

Propósito

La 9.ª edición del *Manual de valoración de la salud en enfermería* continúa brindando a los estudiantes y el personal de enfermería en ejercicio una referencia actualizada para guiar la entrevista y exploración física de los pacientes.

Esta guía recuerda al lector las preguntas a formular y las habilidades necesarias para valorar al paciente. También incluye una comparación entre hallazgos normales y anómalos, con descripciones precisas e ilustraciones para ayudar al personal de enfermería a realizar un registro apropiado.

Este manual puede emplearse como única referencia o como una guía rápida que acompaña a la 6.ª edición de la *Health Assessment in Nursing*, la cual contiene una descripción más completa de los conceptos y la valoración. El tamaño pequeño de este manual facilitan su empleo en la cabecera del paciente o en el laboratorio de prácticas como una guía paso a paso en el momento de realizar la valoración.

Debido a que este manual también puede emplearse solo, se han añadido más fotografías en cuanto a la valoración y el contenido. Lo anterior incluye mayor información acerca de la anatomía y la fisiología, la preparación del paciente para cada exploración y fotografías adicionales del personal de enfermería realizando los procedimientos, así como fotografías de los hallazgos patológicos.

Características clave

Las características clave de este manual incluyen **imágenes a todo color de anatomía y fisiología**, **ilustraciones de hallazgos fisiológicos anómalos y normales**, **sección de factores de riesgo** y **formato de tres columnas en los procedimientos de valoración**. Esta edición incluye nuevas fotografías de los hallazgos anómalos y las pruebas de valoración.

Además del capítulo de valoración del adulto mayor, las **variaciones geriátricas** más frecuentes que se presentan con el envejecimiento se resumen al final de cada capítulo sobre los sistemas corporales y se identifican mediante el ícono . También se resumen las **variaciones pediátricas** al final de cada capítulo y se identifican con el ícono . Las **diferencias culturales** también se encuentran resu-midas al final de cada capítulo y se identifican con el ícono .

Organización

La 9.ª edición de *Manual de valoración de la salud en enfermería* se ha organizado de manera que se asemeje a la 6.ª edición de *Valoración de la salud en enfermería* de

Weber y Kelley.

La unidad 1 contiene tres capítulos que se enfocan en la obtención de datos y su análisis. El *capítulo 1* explica el propósito de la historia clínica de enfermería y describe las guías y marcos de trabajo básicos para entrevistar al paciente y obtenerla. El *capítulo 2* describe las habilidades básicas y las técnicas necesarias para realizar la valoración física. El *capítulo 3* describe la validación, la documentación, el análisis y la comunicación verbal de la información que se obtiene en la entrevista con el paciente y la exploración física.

La unidad 2, la cual incluye los capítulos 4-9, se enfoca en la valoración integral de enfermería. Estos capítulos describen la valoración del desarrollo del paciente, su estado mental, el riesgo de abuso de sustancias, el estado general de salud y las constantes vitales, e incluye la valoración del dolor, así como del potencial de sufrir maltrato y el estado nutricional. Esta unidad antecede a la *Valoración de enfermería de los sistemas corporales*, que constituye la unidad 3, ya que ésta puede influir en los hallazgos físicos y viceversa.

La unidad 3 (capítulos 10-23) cubre la valoración de todos los sistemas corporales. Cada capítulo se compone de lo siguiente:

- Revisión de estructuras anatómicas y su fisiología
- Ilustraciones relevantes de anatomía y procesos fisiológicos
- Temas específicos para obtener información subjetiva referente al sistema corporal que se valora
- Factores de riesgo relacionados con el contenido del capítulo
- Equipo necesario para la exploración
- Preparación del paciente para la exploración física
- Procedimiento de la exploración física (formato de tres columnas: procedimientos, hallazgos normales y hallazgos anómalos)
- Variaciones pediátricas
- Variaciones geriátricas
- Diferencias culturales
- Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Los capítulos 24-26 de la unidad 4 se enfocan en la valoración de enfermería de grupos específicos, como mujeres embarazadas, recién nacidos y lactantes, y adultos mayores.

Apéndices

Los apéndices al final del manual contienen herramientas útiles para completar la valoración integral. Los primeros dos apéndices son una guía para la entrevista basada en los patrones funcionales de salud y una guía para la exploración física con la intención de integrar los hallazgos al final. Estos apéndices vienen seguidos por un ejemplo de cómo registrar la valoración completa del adulto. Otras de las herramientas necesarias para la valoración, que se pueden encontrar en los apéndices,

son la valoración de los patrones funcionales de salud familiares, la información sobre el desarrollo, los esquemas de vacunación, las tablas de crecimiento, las listas de diagnósticos de enfermería y problema interdependientes, y una guía de traducción al inglés para realizar la entrevista y explicar la exploración física.

Recursos* para el estudiante disponibles en thePoint®

- Herramienta de valoración: Guía de historia clínica de enfermería
- Herramienta de valoración: Guía de exploración física
- Conceptos en animaciones
- Videos de demostración
- Ruidos cardíacos y respiratorios
- Responsabilidades y roles del personal de enfermería

Recursos* para el docente disponibles en thePoint®

- Banco de imágenes
- Estrategias para la docencia eficaz

Janet R. Weber, RN, EdD

**Todos los recursos disponibles son en inglés.*

CONTENIDO

UNIDAD 1
Obtención, registro y análisis de información en enfermería

1 Obtención de la historia clínica en enfermería: guías y áreas de trabajo
2 Realización de la exploración física: habilidades y técnicas
3 Validación, análisis, registro y comunicación de la información

UNIDAD 2
Valoración integral de enfermería

4 Valoración del desarrollo psicosocial, cognitivo y moral
5 Valoración del estado mental y el abuso de sustancias
6 Valoración del estado general de salud y las constantes vitales
7 Valoración del dolor: la quinta constante vital
8 Valoración de la presencia de violencia
9 Valoración del estado nutricional

UNIDAD 3
Valoración de enfermería de los sistemas corporales

10 Valoración de piel, cabello y uñas
11 Valoración de cabeza y cuello
12 Valoración de los ojos
13 Valoración de los oídos
14 Valoración de boca, garganta, nariz y senos paranasales
15 Valoración del tórax y los pulmones
16 Valoración de mamas y sistema linfático
17 Valoración de corazón y vasos cervicales
18 Valoración del sistema vascular periférico
19 Valoración del abdomen

20 Valoración del sistema musculoesquelético

21 Valoración del sistema neurológico

22 Valoración de genitales masculinos y recto

23 Valoración de genitales femeninos y recto

UNIDAD 4
Valoración de enfermería de grupos especiales

24 Valoración de la mujer embarazada

25 Valoración del recién nacido y el lactante

26 Valoración del adulto mayor

APÉNDICES

1 Formulario de valoración por enfermería con base en patrones funcionales de salud

2 Guía de exploración física: integrar todo

3 Historia clínica y exploración física de enfermería (muestra)

4 Valoración de los patrones funcionales de salud familiares

5 Desarrollo pediátrico cognitivo (Piaget) y psicosocial (Erikson) del nacimiento a los 18 años

6 Esquemas de vacunación recomendados para pacientes pediátricos y adolescentes

7 Esquemas de vacunación recomendados para adultos por edad (2018)

8 Tablas pediátricas de estatura, peso y perímetro cefálico

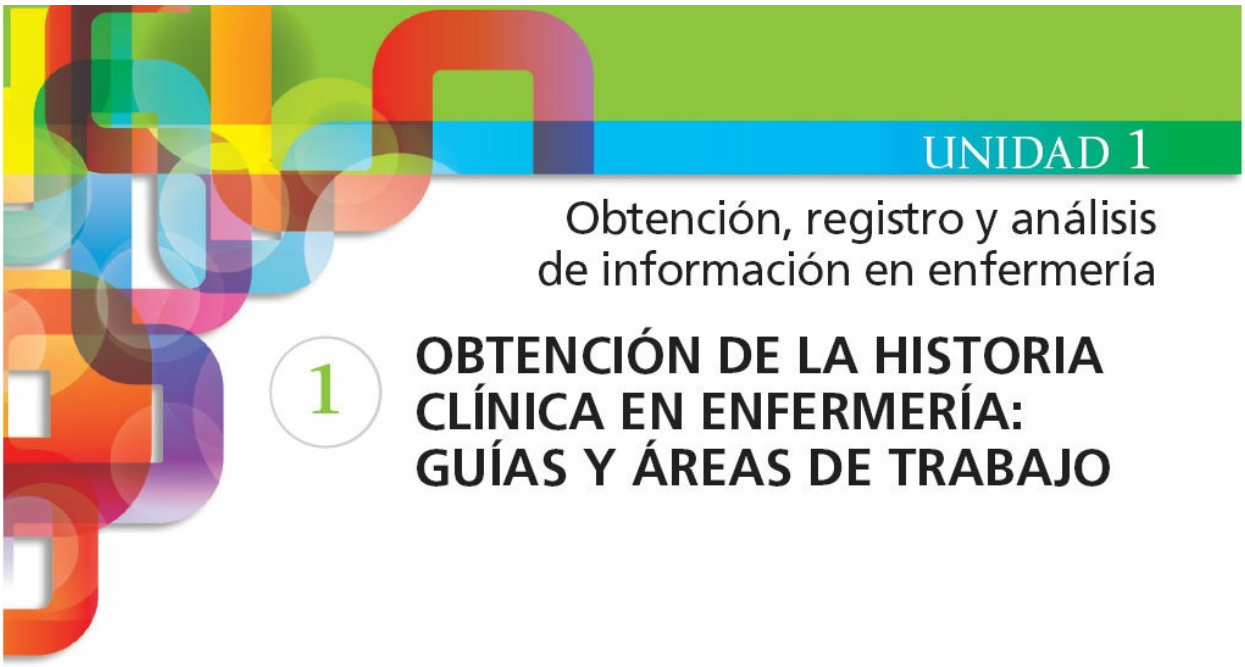
9 Diagnósticos de enfermería aprobados por NANDA 2015-2017

10 Problemas interdependientes

11 Traducción en inglés de la historia clínica y la exploración física de enfermería

Referencias y bibliografía

Índice alfabético de materias



La *valoración por enfermería* puede definirse como la obtención sistemática de datos subjetivos, expresados por el paciente, y datos objetivos, observados por el personal de enfermería, los cuales se emplean para realizar un juicio (diagnósticos de enfermería, problemas interdependientes y derivaciones).

Este capítulo se enfoca en la obtención de datos subjetivos, que son sensaciones o síntomas, preferencias, creencias, ideas, valores e información personal que sólo el paciente puede recordar y confirmar. Para obtener información subjetiva precisa, es necesario que el personal de enfermería cuente con habilidades eficaces para realizar la entrevista.

A continuación se presentan las guías para obtener la historia clínica del paciente, así como las fases de la entrevista y las técnicas de comunicación. Se muestran estructuras tanto genéricas como funcionales de salud que el personal de enfermería puede emplear para entrevistar al paciente.

Guías para la obtención de una historia clínica de enfermería

Una historia clínica de enfermería suele anteceder a la exploración física y guía al personal de enfermería en cuanto a los aparatos y sistemas que deben valorarse. También es de ayuda para establecer una relación entre la enfermera o enfermero y el paciente, y le permite a este último participar en la identificación de problemas y objetivos. El estándar 1 en *Nursing: Scope and Standards of Nursing Practice* (*Enfermería: alcance y estándares de la práctica de enfermería;* American Nurses Association [ANA], 2015) explica

que: “El personal de enfermería certificado obtiene información pertinente y asociada con el cuidado de la salud del paciente o su situación” (ANA, p. 53). Es esencial que el personal de enfermería siga estas guías en la obtención de información del paciente y al hacer juicios profesionales. Los estándares y competencias de la ANA se muestran a continuación de forma literal.

ESTÁNDAR 1

Competencias (American Nurses Association [ANA], 2015, p. 53)

El personal de enfermería certificado:

- Obtiene la información pertinente que incluye pero no se limita a la demografía, determinantes sociales y desigualdades en cuanto a salud, así como valoraciones física, funcional, psicosocial, emocional, cognitiva, sexual, cultural, relacionada con la edad, del entorno, espiritual/transpersonal y económica mediante un proceso sistemático y continuo, con compasión y respeto hacia la dignidad, valía y características únicas e inherentes de cada persona.
- Reconoce la importancia de los parámetros de valoración definidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), *Healthy People 2020* o cualquier otra que influye en la práctica de la enfermería.
- Integra el conocimiento de factores globales y del entorno en el proceso de valoración.
- Toma en cuenta los valores, preferencias, necesidades expresadas y no expresadas del paciente, así como su conocimiento de la situación del cuidado de la salud.
- Reconoce el impacto de sus propias actitudes personales, valores y creencias sobre el proceso de valoración.
- Identifica las barreras para una comunicación eficaz con relación a las consideraciones culturales y psicosociales, el alfabetismo y los aspectos financieros.
- Valora el impacto de la dinámica familiar sobre el cuidado de la salud y el bienestar del paciente.
- Se comunica con el paciente y con otros miembros de equipos multidisciplinarios con el fin de obtener datos de forma integral y sensible a la cultura.
- Prioriza la obtención de información con base en la condición inmediata del paciente, las necesidades anticipadas de éste o la situación.
- Emplea técnicas de valoración basadas en la evidencia, herramientas,

instrumentos, datos disponibles, información y conocimientos relevantes para la situación con la finalidad de identificar patrones y variaciones.
- Utiliza las guías y políticas éticas, legales y de privacidad para la obtención, empleo, mantenimiento y propagación de información.
- Reconoce al paciente como la única autoridad sobre su salud al respetar sus preferencias en el cuidado de la salud.
- Registra información relevante de manera precisa y accesible para el equipo multidisciplinario.

Competencias adicionales para el personal de enfermería certificado con estudios de posgrado (ANA, 2015, p. 54)

Además de las competencias referentes al personal de enfermería certificado, el personal con estudios de posgrado y el personal clínico avanzado deben:

- Valorar el efecto de las interacciones entre individuos, familia, comunidad y sistemas sociales sobre la salud y la enfermedad.
- Sintetizar los resultados y la información que conducen a la comprensión de la situación clínica.

Competencias adicionales para el personal de enfermería avanzado certificado (ANA, 2015, p. 54)

Además de las competencias referentes al personal de enfermería certificado y el personal con estudios de posgrado, el personal clínico avanzado debe:

- Integrar pruebas diagnósticas y procedimientos relevantes para el cuidado de la salud en la situación actual del paciente.
- Emplear la valoración, conocimientos y habilidades avanzadas para mantener o mejorar las condiciones de salud.

ESTÁNDAR 2

El estándar 2 estipula: “El personal de enfermería analiza la información obtenida durante la valoración para determinar los diagnósticos, problemas y complicaciones reales o potenciales”.

Competencias (ANA, 2015, p. 55)

El personal de enfermería certificado:

- Identifica los riesgos reales o potenciales para la salud y seguridad del paciente, así como las dificultades para la obtención de la salud, que

pueden incluir pero no se limitan a circunstancias interpersonales, sistemáticas, culturales o del entorno.
- Emplea la información de la valoración, sistemas de clasificación estandarizados, tecnología y herramientas de apoyo en la toma de decisiones clínicas para expresar diagnósticos, problemas y complicaciones reales o potenciales.
- Verifica los diagnósticos, problemas y complicaciones con el individuo, la familia, el grupo, la comunidad, la población y los colegas de otras disciplinas.
- Prioriza diagnósticos, problemas y complicaciones con base en el mutuo establecimiento de objetivos para satisfacer las necesidades del paciente a lo largo del proceso de salud y enfermedad.
- Registra diagnósticos, problemas y complicaciones para facilitar la determinación de los planes de salud y resultados esperados.

Competencias adicionales para el personal de enfermería certificado con estudios de posgrado (ANA, 2015, p. 55)

Además de las competencias del personal de enfermería registrado, el personal de enfermería con estudios de posgrado debe:

- Emplear información y técnicas de comunicación para analizar patrones de diagnóstico clínico del personal de enfermería y otros miembros del equipo multidisciplinario en el cuidado de la salud.
- Utilizar información derivada de varias fuentes para expresar diagnósticos, problemas y complicaciones reales o potenciales de los pacientes y los sistemas de organización.

Competencias adicionales para el personal de enfermería avanzado certificado (ANA, 2015, p. 56)

- Formular un diagnóstico diferencial en relación con la valoración, los antecedentes, la exploración física y los resultados de los estudios diagnósticos.

FASES DE LA ENTREVISTA DE ENFERMERÍA

Las habilidades interpersonales y para la entrevista profesionales son necesarias para la obtención de una historia clínica de enfermería válida. La entrevista de enfermería es un proceso de comunicación que se centra en las respuestas de desarrollo, psicológicas, fisiológicas, socioculturales y espirituales del paciente, que pueden tratarse mediante intervenciones de

enfermería o interdependientes. La entrevista de enfermería tiene tres fases principales: introductoria, de trabajo y de recapitulación y cierre.

Fase introductoria

Preséntese y describa su papel (personal de enfermería certificado, estudiante). Diríjase al paciente por su apellido. A continuación, explique el propósito de la entrevista (obtención de datos, identificar las necesidades del paciente y planificación del cuidado). Explique los tipos de preguntas que se formularán, la razón por la que se toman notas, el registro electrónico y asegure que la información será confidencial con base en lo establecido en las guías del Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) creado por el Department of Health and Human Services de Estados Unidos (www.hhs.gov) para garantizar la confidencialidad de la información, o según la ley vigente en su país. Procure la comodidad y privacidad del paciente, y lleve a cabo la entrevista con los ojos a la misma altura que él para mostrar respeto. Lo anterior proporciona confianza y ayuda a que el paciente se sienta cómodo al revelar información personal. Transmita un sentido de prioridad e interés hacia el paciente.

Fase de trabajo

Facilite los comentarios del paciente sobre su información biográfica, motivos para buscar atención, antecedentes del problema de salud actual, antecedentes familiares y personales, revisión de problemas de salud durante el interrogatorio por aparatos y sistemas, estilo de vida y hábitos de salud, nivel de desarrollo y respuestas a patrones funcionales de salud. Emplee habilidades de pensamiento crítico para escuchar y observar claves, e interpretar y validar la información que reciba del paciente. Colabore con el paciente para identificar problemas y objetivos. El abordaje para obtener la información puede ser libre o estructurado, mediante preguntas específicas, según el tiempo disponible y el tipo de información requerida.

Fase de recapitulación y cierre

Resuma la información que ha obtenido del paciente durante la fase de trabajo y verifique los problemas y objetivos con éste. Puede comenzar a comentar los posibles planes para resolver los problemas (diagnóstico enfermero y problemas interdependientes). Brinde tiempo para que el paciente exprese sus sentimientos, preocupaciones y preguntas.

TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ESPECÍFICAS

Estas técnicas se emplean para facilitar la entrevista. Las siguientes secciones incluyen guías específicas para formular preguntas y aseveraciones que favorezcan una entrevista eficaz y productiva.

Tipos de preguntas que se realizan

- Emplee preguntas abiertas para obtener las percepciones y sentimientos del paciente. Este tipo de preguntas comienza con *qué*, *cómo* o *cuál* y requieren una respuesta de más de una palabra.
- Utilice preguntas cerradas para obtener los hechos e incidir en información específica. El paciente puede responder con una o dos palabras. Este tipo de preguntas comienza con *es*, *son*, *ha*, *habrá*, *cuándo* y evitan que el paciente divague.
- Emplee una combinación de opciones para obtener respuestas específicas. Por ejemplo, "¿El dolor es grave, sordo, agudo, moderado, lacerante o punzante?", "¿El dolor se presenta una vez al año, al día, al mes o cada hora?". Ello reduce la probabilidad de que el paciente perciba que se necesita brindar una respuesta predefinida.
- Evalúe toda la información que se desvíe de la normalidad mediante las siguientes preguntas: "¿Qué alivia o agrava el problema?", "¿Desde cuándo se presenta?", "¿Qué tan grave es?", "¿Se irradia?", "¿Cuándo se presenta?", "¿Inicia de forma gradual o súbita?". La nemotecnia ALICIAA puede ser de utilidad para valorar más a fondo los síntomas del paciente (recuadro 1-1).

Tipos de aseveraciones que se realizan

- Reformule o repita su percepción acerca de las respuestas del paciente para reflejar o esclarecer la información compartida. Por ejemplo, "¿Considera que tiene una enfermedad grave?".
- Promueva el habla del paciente mediante expresiones como "ajá", "sí", "estoy de acuerdo" o asienta con la cabeza.
- Describa lo que observa en el paciente. Por ejemplo, "percibo que tiene alguna dificultad en su lado derecho".

Claves de apoyo adicionales

- Acepte al paciente; muéstrese con una actitud no juiciosa.
- Emplee el silencio para ayudar al paciente y a usted mismo a reflexionar y organizar su pensamiento.
- Proporcione información al paciente durante la entrevista a medida que

surjan preguntas y preocupaciones.
- Considere que no todos los pacientes pueden leer. La terminología básica referente al cuidado puede comunicarse mediante imágenes.

Estilos de comunicación que se deben evitar

- Contacto visual excesivo o insuficiente (según la cultura).
- Llevar a cabo otras tareas al recolectar información, estar mentalmente ausente o físicamente distante con el paciente (más de 60-90 cm).
- Preguntas sesgadas o directivas, por ejemplo, "No se siente enfermo, ¿o sí?".
- Depender de la memoria para recordar toda la información o registrar cada uno de los detalles.
- Apresurar al paciente.
- Leer las preguntas de un formulario de historia clínica, que distrae la atención sobre el paciente.

RECUADRO 1-1 EJEMPLO DEL EMPLEO DE ALICIAA: VALORACIÓN DE LOS SÍNTOMAS DE DOLOR DE ESPALDA

Nemotecnia	Pregunta general	Pregunta adaptada
Antigüedad	¿Cuándo comenzó?	"¿Desde cuándo tiene este dolor?"
Localización	¿Dónde se ubica? ¿Se presenta en más lados?	"¿Dónde duele con más intensidad?"
Irradiación	¿El dolor se irradia a algún otro sitio?	"¿El dolor se mueve/transmite/irradia a alguna otra parte del cuerpo?" "¿Le duele algo más?"
Carácter	Describa el síntoma (sensación, aspecto, ruido, aroma, sabor, si es pertinente).	"¿Cómo se siente el dolor?"
Intensidad	¿Qué tan grave es?	¿Qué tan molesto es? "¿Qué tan intenso percibe el dolor? Califíquelo en una escala del 1 al 10."
Atenuación	¿Qué lo atenúa o aumenta?	"¿Hay algo que mejore o empeore el dolor de espalda?, ¿ha probado algún tratamiento que lo alivie?"
Asociación/cómo	¿Qué otros síntomas se presentan?	"¿Qué considera que causó el

afectan al paciente	¿Cómo le afecta?	inicio del dolor?, ¿tiene otros problemas que parezcan estar relacionados con éste?, ¿cómo se ven afectadas sus actividades diarias?”

Variaciones específicas por edad

Al entrevistar a un paciente pediátrico, desde el nacimiento hasta la adolescencia temprana (14 años de edad), confirme la confiabilidad de la información con el tercero responsable (progenitores, tutor, abuelos). Emplee las siguientes guías al entrevistar a un paciente pediátrico:

- Emplee un lenguaje familiar acorde con la edad del paciente.
- Involucre al progenitor y a la pareja de éste al entrevistar al niño, a fin de obtener información precisa.
- Permita que el niño se siente junto o en el regazo del progenitor, si así lo desea.

Al entrevistar a un paciente de edad avanzada, recuerde que la edad influye y, con frecuencia, desacelera todos los sistemas corporales en diferente medida.

Utilice las siguientes guías al entrevistar a un paciente de edad avanzada:

- Haga un abordaje gentil y genuino.
- Emplee preguntas con terminología sencilla y directa. Permita que el paciente establezca el ritmo de la entrevista. Sea paciente y escuche con atención. Proporcione tiempo suficiente.
- Preséntese, pero recuerde que el paciente de edad avanzada puede olvidar su nombre, es probable que deba escribirlo más adelante durante la entrevista.
- Mantenga contacto visual y conserve el nivel de mirada del paciente. Establezca y mantenga la privacidad (de especial importancia).
- Valore la agudeza auditiva; en caso de pérdida, mire de frente al paciente y hable con lentitud y hacia el lado en el que la audición sea mejor. Hable con mayor volumen sólo si confirma que el paciente tiene deficiencia auditiva. Elimine cualquier ruido de fondo.
- Porte una identificación y proporcione notas escritas para una futura referencia del paciente.

Variaciones emocionales

No todos los pacientes son tranquilos y amistosos. Es importante valorar el estado de ánimo de los pacientes para adaptar su abordaje y promover una interacción eficaz.

- *Paciente enfadado.* Abórdelo de una manera tranquila, tranquilizadora y bajo control. Permita que el paciente ventile sus sentimientos. Evite discutir y ofrezca espacio personal.
- *Paciente ansioso.* Abórdelo con información sencilla y organizada. Explique su papel y objetivo.
- *Paciente manipulador.* Brinde estructura y establezca límites.
- *Paciente deprimido.* Exprese interés y comprensión de forma neutra.
- *Temas delicados* (p. ej., sexualidad, muerte, espiritualidad). Manténgase al tanto de sus propios pensamientos y sentimientos. Este tipo de factores pueden afectar la salud del paciente y deben comentarse con alguna persona. Los temas personales y delicados pueden dejarse para otro momento si el hablar acerca de ellos causa incomodidad.

Diferencias culturales

Las diferencias culturales en la comunicación y estilo de expresión pueden afectar de manera importante la información que se obtiene. Tenga en mente las posibles diferencias en el estilo de comunicación entre usted y su paciente. Si existe una dificultad clara en la comprensión o malos entendidos, busque la ayuda de un agente cultural que esté capacitado en la comunicación intercultural. *Véase* el recuadro 1-2 para conocer algunas observaciones y preguntas que puede hacer a los pacientes de una cultura distinta.

Algunas diferencias culturales vistas con frecuencia son las siguientes:

- Renuencia a revelar información personal a extraños debido a diversos motivos culturales.
- Variaciones en la disposición a expresar de manera abierta el malestar emocional o dolor.

RECUADRO 1-2 EJEMPLOS DE OBSERVACIONES Y PREGUNTAS PARA PACIENTES DE UNA CULTURA DISTINTA

1. ¿Cuál es su nombre completo?
2. ¿Cuál es su nombre legal?

3. ¿Cuál es el nombre que desea emplear?
4. ¿Cual es su idioma materno?
5. ¿Habla algún dialecto específico?
6. ¿Qué otros idiomas habla?
7. ¿Tiene dificultad para compartir sus pensamientos, sentimientos e ideas con su familia?, ¿con sus amigos?, ¿con profesionales de la salud?
8. ¿Le molesta que sus amigos lo toquen?, ¿los desconocidos?, ¿los profesionales de la salud?
9. ¿Como debería saludarlo?, ¿saludo de mano?, ¿asentir con la cabeza?, ¿otros?
10. ¿Suele presentarse a tiempo para sus consultas?
11. ¿Suele estar a tiempo para sus compromisos sociales?
12. Observe el patrón de habla del paciente. ¿El discurso es de alto o bajo contexto? Recuerde, los pacientes de culturas de alto contexto valoran en mayor medida el silencio.
13. Observe al paciente cuando se realiza un contacto físico. ¿Se tensa o retira del tacto?
14. ¿Qué tan cerca se posiciona el paciente al momento de interactuar con sus familiares?, ¿con los profesionales de la salud?
15. ¿Mantiene contacto visual al hablar con el personal de enfermería o médico?

- Capacidad diversa para escuchar o recibir información.
- Diferencias en el significado y empleo del lenguaje (hablantes no nativos, uso de palabras coloquiales).
- Variación en la utilización y significado de la comunicación no verbal: contacto visual, postura, gestos, comportamiento (en algunas culturas el contacto visual puede percibirse como de mala educación, agresivo o inmodesto, pero en otras la falta de éste puede percibirse como evasión, inseguridad o falta de atención; la postura ligeramente inclinada puede percibirse como gesto de respeto dentro de ciertos grupos; el espacio personal influye en la comodidad con la distancia interpersonal; el tacto puede percibirse como reconfortante o amenazante).
- Variaciones en la percepción de enfermedad; ciertos síndromes o alteraciones se reconocen dentro de algunas culturas (como el “susto” en Latinoamérica). El “susto” (choque emocional, temor, pérdida del alma) puede tener una causa tanto física como sobrenatural que ocasiona pérdida de apetito, peso, fuerza y motivación para llevar a

cabo tareas simples (síndrome cultural [Susto, 2011; Guarnero, 2005]).
- Diferencias en la orientación con respecto al pasado, el presente y el futuro (la cultura estadounidense está orientada hacia el futuro, en otras puede ser diferente).
- Variaciones en el proceso de toma de decisiones familiares: una persona distinta del paciente puede ser quien toma las decisiones en cuanto a las citas, tratamientos o seguimiento de la atención del paciente.

Valoración de los pacientes con un idioma distinto al propio

- Utilice un intérprete bilingüe que esté familiarizado con la cultura y el cuidado de la salud cuando sea posible (p. ej., un miembro del personal de enfermería que sea agente cultural).
- Considere la relación entre el intérprete y el paciente. Si el intérprete es joven, del sexo opuesto, con edad o estrato socioeconómico diferente, la interpretación puede verse afectada.

Técnicas para la obtención de información

MODELO DE ENFERMERÍA FRENTE A MODELO MÉDICO PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

A pesar de que todos los profesionales de la salud realizan valoraciones para emitir juicios profesionales respecto a los pacientes, en enfermería, el propósito de la historia clínica y la exploración física difiere en gran medida de la valoración de cuidados de la salud que realizan los médicos o cualquier otro profesional de la salud (p. ej., valoración nutricional o exploración para fisioterapia). Un abordaje de enfermería permite organizar la información y promueve la obtención de datos integrales para formular diagnósticos de enfermería, problemas interdependientes y derivaciones. Se presentan dos métodos de trabajo: un abordaje *genérico* y uno basado en *patrones funcionales de salud*.

ÁMBITO DE COMPETENCIAS GENÉRICO EN ENFERMERÍA

El ámbito de competencias genérico en enfermería proporciona la base para la identificación de problemas en la práctica y orienta la exploración física. La obtención de la historia clínica debe comenzar con una explicación al paciente de por qué se solicita la información, por ejemplo, “Para poder planificar con usted la atención individualizada de enfermería”. Este formato genérico tiene ocho secciones. Para una descripción de cada sección, *véase* el Instrumento de valoración 1-1.

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN 1-1 Resumen del formato de historia clínica genérico en enfermería

Datos biográficos

Nombre
Dirección
Teléfono
Sexo
Proveedor de la información (paciente u otros)
Fecha de nacimiento
Lugar de nacimiento
Raza o grupo étnico
Idiomas primario y secundario (habla y escritura)
Estado civil
Prácticas religiosas o espirituales
Nivel de escolaridad
Ocupación
Parejas sentimentales o personas de apoyo (disponibilidad)

Motivos para solicitar atención de la salud

Razón para solicitar atención de la salud (motivo o preocupación principal)
Sentimientos relacionados con la solicitud de atención de la salud (temores y experiencias pasadas)

Evaluación del padecimiento actual mediante ALICIAA

Antigüedad (¿cuándo comenzó?, ¿ha disminuido, aumentado o permanece sin cambios?)
Localización (¿en dónde se localiza?)
Irradiación (¿se irradia a alguna otra región?)
Carácter (¿cómo se siente, ve, huele, suena?)
Intensidad (¿qué tan grave es en una escala del 1 [apenas perceptible] al 10 [el peor dolor jamás experimentado]?)
Atenuación (¿qué lo disminuye?, ¿qué lo aumenta?)
Asociación (¿qué otros síntomas lo acompañan?, ¿será capaz de continuar con su trabajo y demás actividades [de recreación, ejercicio]?)

Antecedentes personales

Problemas al nacimiento
Enfermedades de la niñez
Vacunas actualizadas
Enfermedades del adulto (físicas, emocionales, mentales)
Cirugías
Accidentes
Dolor prolongado o patrones de dolor

Alergias
Debilidades físicas, emocionales, sociales o espirituales
Fortalezas físicas, emocionales, sociales o espirituales

Antecedentes familiares
Edad de los progenitores, ¿aún viven?, fecha de fallecimiento
Enfermedades y longevidad de los padres
Enfermedades y longevidad de los abuelos
Enfermedades y longevidad de los tíos
Edad, enfermedades y longevidad de los hijos

Interrogatorio por aparatos y sistemas de problemas de salud actuales
Piel, pelo y uñas. Color, temperatura, estado actual, exantemas, eritemas, lesiones, diaforesis, alopecia, caspa.
Cabeza y cuello. Cefalea, rigidez, disfagia, edema de ganglios linfáticos, odinofagia.
Oídos. Dolor, zumbidos, campaneo, drenaje, acúfenos, dificultad para escuchar, exposición a ruidos fuertes, mareo.
Ojos. Dolor, infecciones, alteraciones visuales, ojo rojo, lagrimeo, visión borrosa, moscas volantes, halos, destellos, diplopia.
Boca, garganta, nariz y senos paranasales. Dolor bucal, disfagia, lesiones, ronquera, obstrucción nasal, estornudos, tos, ronquidos, epistaxis.
Tórax y pulmones. Dolor, dificultad para respirar, disnea de esfuerzo, ortopnea, tos, esputo, hemoptisis, infecciones respiratorias.
Mamas y ganglios linfáticos regionales. Dolor, masas, telorrea o galactorrea, hundimientos o cambios en el tamaño de las mamas, edema y dolor en ganglios linfáticos axilares.
Corazón y vasos sanguíneos cervicales. Dolor o presión torácicos, palpitaciones, edema, última toma de presión arterial, último electrocardiograma (ECG).
Vasculatura periférica. Dolor en pies o piernas, edema en pies o piernas, úlceras en pies o piernas, coloración y temperatura de pies y piernas.
Abdomen. Dolor, indigestión, distensión, dificultad para deglutir, hematemesis, náuseas y vómitos, flatulencias, ictericia, hernias.
Genitales masculinos. Disuria, polaquiuria, nicturia o dificultad para iniciar o contener la micción, hematuria, problemas sexuales, lesiones peneanas, dolor peneano, edema escrotal, dificultad para obtener erecciones o eyaculaciones, exposición a infecciones de transmisión sexual (ITS).
Genitales femeninos. Dismenorrea, disuria (goteo posmiccional, incontinencia), dispareunia, edad de menarquia o menopausia (fecha de última menstruación), embarazos y problemas asociados, como abortos, ITS, terapia de reemplazo hormonal, métodos anticonceptivos.
Ano, recto y próstata. Dolor a la defecación, hemorroides, hábito intestinal, estreñimiento, diarrea, rectorragias o enterorragias.
Musculoesquelético. Dolor, edema, astenia, eritema, rigidez de articulaciones,

fuerza en las extremidades, capacidad de autocuidado, capacidad de trabajar.

Neurológico. Estado de ánimo, comportamiento, depresión, enojo, cefalea, traumatismos, pérdida de la fuerza o sensibilidad, apraxia, afasia de expresión, problemas de memoria, pensamientos o actitudes anómalas, dificultad para leer o aprender.

Estilo de vida y hábitos de salud

Descripción de un día habitual
Nutrición y mantenimiento del peso
Ingesta alimentaria en 24 h (alimentos y líquidos)
Quién compra y prepara los alimentos
Actividades en un día habitual
Hábitos y patrones de ejercicio y sueño
Consumo de fármacos y otras sustancias (cafeína, nicotina, alcohol, drogas recreativas)
Autoconcepto
Responsabilidades del autocuidado
Actividades sociales por divertimento y relajación
Actividades sociales que contribuyen a la sociedad
Relaciones familiares, sentimentales y con animales de compañía
Valores, afiliación religiosa y espiritualidad
Planes de educación pasados, presentes y futuros
Tipo de trabajo, satisfacción y estrés laboral
Aspectos financieros
Factores estresantes en la vida, mecanismos de afrontamiento
Lugar de residencia, tipo de entorno, vecindario, riesgos ambientales

Nivel de desarrollo (véase el capítulo 4)

MODELO DE GORDON PARA LA VALORACIÓN DE PATRONES FUNCIONALES DE LA SALUD

El modelo de Marjory Gordon para la valoración de patrones funcionales de la salud (2016) es particularmente útil en la obtención de datos para formular diagnósticos de enfermería. Gordon ha definido 11 patrones funcionales de salud que brindan una base de datos integral del paciente. Un *patrón* es una secuencia de comportamientos relacionados que ayudan al personal de enfermería a obtener y clasificar información. Estos 11 patrones funcionales de salud pueden emplearse para la valoración de enfermería en cualquier área de trabajo, cualquier tipo de paciente y en la valoración de familias y comunidades. Para los fines de esta publicación, la valoración está enfocada en el individuo. No obstante, en el Apéndice 1 se incluyen las preguntas para familias organizadas de acuerdo con los patrones funcionales de salud. La

lista de la NANDA de diagnósticos aprobados en enfermería se ha agrupado según los patrones funcionales de salud y se enumera al final de cada sección; todos ellos pueden encontrarse en thePoint. Además, el recuadro 1-3 incluye un resumen acerca de la información objetiva y subjetiva necesaria para cada patrón funcional de salud (Gordon, 2016).

RECUADRO 1-3 ENFOQUE EN PATRONES FUNCIONALES DE SALUD PARA LA VALORACIÓN OBJETIVA Y SUBJETIVA

1. Percepción de la salud-manejo de la salud
   Datos subjetivos. Percepción del estado mental y prácticas de salud que el paciente emplea para mantener su salud.
   Datos objetivos. Aspecto, postura, expresión, constantes vitales, estatura, peso.
2. Nutricional-metabólico
   Datos subjetivos. Hábitos alimentarios (ingesta de líquidos y alimentos).
   Datos objetivos. Exploración física completa, incluyendo piel, boca, abdomen y nervios craneales (NC) V, IX, X y XII.
3. Eliminación
   Datos subjetivos. Regularidad y control de los hábitos intestinales y vesicales.
   Datos objetivos. Exploración de la piel y tacto rectal.
4. Actividad-ejercicio
   Datos subjetivos. Actividades de la vida cotidiana que requieren gasto energético.
   Datos objetivos. Exploración del sistema musculoesquelético, incluyendo marcha, postura, equilibrio, amplitud de movimiento (AM) de articulaciones, tono y fuerza muscular; exploración cardiovascular; exploración de vasculatura periférica; exploración torácica.
5. Sexual-reproductivo
   Datos subjetivos. Identidad, actividad y relaciones sexuales; expresión de sexualidad y grado de satisfacción con los compañeros sexuales; patrones reproductivos.
   Datos objetivos. Exploración de genitales, exploración de mamas.
6. Sueño-descanso
   Datos subjetivos. Percepción de la eficacia del sueño y hábitos de descanso.
   Datos objetivos. Aspecto y grado de atención.
7. Cognitivo-perceptivo
   Para fines de esta publicación, el patrón cognitivo se ha dividido en dos partes: patrón sensitivo-perceptivo, que incluye los sentidos de la audición, visión, olfato, gusto y tacto; patrón cognitivo, que incluye conocimiento, pensamiento, percepción y lenguaje.

a. Sensitivo-perceptivo

Datos subjetivos. Percepción de la capacidad para escuchar, ver, oler, saborear y sentir (incluyendo tacto superficial, dolor y percepción de vibraciones).

Datos objetivos. Exploración visual y auditiva, percepción del dolor, exploración de nervios craneales; valoración del gusto, olfato y tacto.

b. Cognitivo

Datos subjetivos. Percepción de mensajes, toma de decisiones, procesos del pensamiento.

Datos objetivos. Valoración del estado mental.

8. Rol-relación

Datos subjetivos. Percepción y grado de satisfacción con la familia, el trabajo y los papeles dentro de la sociedad.

Datos objetivos. Comunicación con los seres queridos, visitas de parejas sentimentales y familia y genograma familiar.

9. Autopercepción-autoconcepto

Datos subjetivos. Percepción de valía, identidad personal, sentimientos.

Datos objetivos. Postura, movimiento, contacto visual, voz y patrón del habla, emociones, estado de ánimo y proceso de pensamiento.

10. Manejo y tolerancia del estrés

Datos subjetivos. Percepción de eventos estresantes y capacidad de manejarlos.

Datos objetivos. Comportamiento, procesos del pensamiento.

11. Valores-creencias

Datos subjetivos. Percepción de qué es bueno, correcto, adecuado y significativo, creencias psicofilosóficas, valores y creencias que guían las decisiones.

Datos objetivos. Presencia de objetos religiosos, acciones y rutinas religiosas, y visitas del clero.

Patrones funcionales de salud

Emplear un patrón funcional de salud ayuda al personal de enfermería a recolectar información necesaria para identificar y confirmar los diagnósticos de enfermería. Este abordaje elimina la redundancia de información que ya han obtenido el personal médico y otros miembros del equipo del cuidado de la salud. Revise thePoint., donde puede encontrar una explicación detallada para el empleo del método basado en los patrones funcionales de salud, así como las preguntas de la entrevista y una lista de cuáles son las secciones de la exploración física que se realizan de acuerdo con cada componente del abordaje mediante patrones funcionales de salud. Además, se proporciona

una lista de las categorías de diagnósticos de enfermería para cada patrón funcional de salud.

A continuación se presentan los componentes de una valoración de enfermería que toman en cuenta el abordaje con patrones funcionales de salud (Gordon, 2016). Antes de obtener información referente a cada patrón funcional de salud, es importante obtener el perfil del paciente y sus antecedentes de desarrollo.

- Perfil del paciente
- Antecedentes de desarrollo
- Percepción de la salud/manejo de la salud
- Nutricional-metabólico
- Eliminación
- Actividad o ejercicio
- Sexual-reproductivo
- Sueño-descanso
- Sensitivo-perceptivo
- Cognitivo
- Rol-relación
- Autopercepción-autoconcepto
- Manejo y tolerancia del estrés
- Valores-creencias

2 REALIZACIÓN DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA: HABILIDADES Y TÉCNICAS

Habilidades para la exploración física

Los *datos objetivos* son información que se obtiene mediante la observación directa por parte del personal de enfermería, mediciones realizadas por cualquier otro personal de salud o hallazgos realizados por los familiares o parejas sentimentales del paciente. *Véase* la tabla 2-1 para una comparación de los datos subjetivos (tratados en el capítulo 1) y objetivos (tratados en este capítulo).

El personal de enfermería obtiene datos objetivos al realizar la exploración física empleando cuatro técnicas principales: *inspección, palpación, percusión* y *auscultación.* A continuación se describe la definición y la técnica correcta para cada una de estas técnicas. Siempre se deben utilizar las precauciones estándar, como lo recomiendan el Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) y los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Estados Unidos.

TABLA 2-1 Comparación de los datos subjetivos y objetivos

	Subjetivo	Objetivo
Descripción	Información recordada y verificada por el paciente	Información observada directamente o indirectamente mediante mediciones
Fuentes	Paciente Familia o parejas sentimentales Expediente del paciente Otros proveedores de servicios de salud	Observaciones y hallazgos de la exploración física de enfermería realizadas por otros miembros del equipo atención de la salud Registro de las valoraciones en el expediente del paciente Observaciones hechas por la familia o parejas sentimentales del paciente

Métodos empleados para la obtención de datos	Entrevista del paciente	Observación y exploración física
Habilidades necesarias para la obtención de datos	Habilidades de entrevista y comunicación terapéutica Habilidad de atención y empatía Habilidades de escucha	Inspección Palpación Percusión Auscultación
Ejemplos	"Tengo dolor de cabeza" "Tengo miedo" "No tengo apetito"	16 respiraciones por minuto TA 180/100, 80 pulsaciones regulares por minuto Radiografía que muestra fractura pélvica

INSPECCIÓN

Definición

La *inspección* consiste en el empleo de los sentidos de la vista, olfato y audición para observar el estado de diversas regiones corporales, incluyendo cualquier desviación de la normalidad.

Técnica

- Exponer las regiones corporales que se observan mientras se mantiene el resto del cuerpo del paciente cubierto de manera apropiada.
- *Siempre* se debe mirar antes de tocar.
- Utilice buena iluminación. La luz solar tangencial es la mejor. Manténgase atento ante el efecto de la luz con coloración azul, roja o fluorescente, que interfiere con la observación de equimosis, cianosis y eritema.
- Verifique que el cuarto esté templado para la exploración del paciente (un entorno que es demasiado cálido o frío puede alterar el color y aspecto de la piel).
- Valore color, tamaño, ubicación, textura, simetría, olor y sonidos.

PALPACIÓN

Definición

La *palpación* es el tacto y sensación de las regiones corporales con sus manos con la finalidad de determinar las siguientes características:

- Textura (suavidad)

- Temperatura (cálido/tibio/frío)
- Humedad (seco/húmedo)
- Movimiento (estático/vibraciones)
- Consistencia de las estructuras (rígida/viscosa)

Técnica

- Mantenga sus uñas cortas.
- Utilice la parte más sensible de su mano para detectar las diversas sensaciones (tabla 2-2).
- Realice la palpación superficial antes que la profunda.
- Palpe las regiones dolorosas al último.
- Utilice los cuatro tipos de palpación de acuerdo con la finalidad de la exploración. El propósito y la técnica de cada método se describen en la tabla 2-3.

TABLA 2-2 Sensibilidad de las regiones de la mano

Región de la mano	Tipo de sensación
Yemas de los dedos	Discriminación fina, pulsaciones
Superficie de palmas/cubital	Sensaciones vibratorias (soplos y frémitos)
Superficie dorsal (parte externa de la mano)	Temperatura

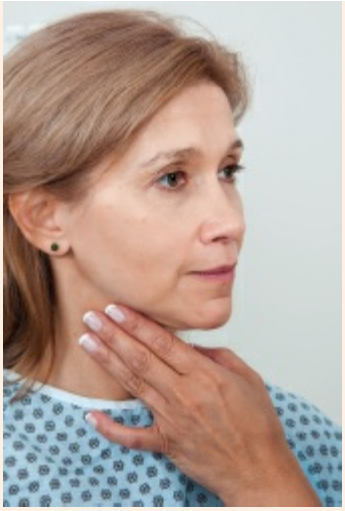
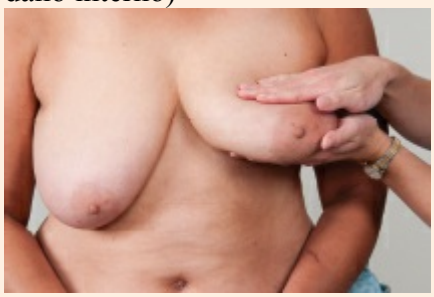
PERCUSIÓN

Definición

La *percusión* es la acción de golpear ligeramente una región corporal para obtener evidencia de dolor o ruidos que varían con la densidad de las estructuras subyacentes. La confiabilidad de esta técnica se cuestiona con frecuencia debido a variaciones en la especificidad y sensibilidad de la percusión.

TABLA 2-3 Tipos de palpación

Tipo	Propósito	Técnica
Palpación superficial	Para determinar las variaciones de la superficie, como pulsos, dolor, textura, temperatura y humedad.	Coloque ligeramente su mano dominante sobre la superficie. Debe ejercer poca o ninguna presión (menos de 1 cm). Palpe las estructuras superficiales mediante movimientos

		circulares.
Palpación moderada	Para percibir órganos y masas fácilmente palpables.	Deprima la superficie de la piel 1-2 cm con su mano dominante mediante movimientos circulares. Valore el tamaño, consistencia y movilidad de las estructuras.
Palpación profunda	Para percibir órganos profundos o estructuras que están cubiertas por músculo grueso.	Coloque su mano dominante en la superficie cutánea y su mano no dominante sobre ésta para ejercer presión. Lo anterior debe resultar en una depresión de 2.5-5 cm de la superficie.
Palpación bimanual (utilizar con precaución, pues puede causar daño interno) 	Para palpar mamas y órganos profundos.	Utilice ambas manos y coloque una a cada lado de la región corporal que desea palpar (p. ej., útero, mamas, bazo). Ejerza presión con una mano y perciba con la otra. Valore el tamaño, forma, consistencia y movilidad de las estructuras que palpa.

Técnica

Utilice los tres tipos de percusión en función de la finalidad de la exploración. Los tres tipos de percusión se explican en la tabla 2-4. Las notas de percusión que se obtienen a través de la percusión indirecta varían con la

densidad de las estructuras subyacentes. En la tabla 2-5 se describen los cinco tonos de la percusión.

TABLA 2-4 Tipos de percusión

Tipo	Propósito	Técnica
Percusión directa Percusión directa de los senos paranasales	Para causar dolor.	Golpee suavemente de forma directa sobre la región corporal con uno o dos dedos, como en el caso de los senos paranasales.
Percusión gruesa (variante que se emplea con mayor frecuencia) Percusión gruesa de los riñones	Para detectar dolor sobre órganos (p. ej., riñones).	Coloque una mano extendida sobre la superficie corporal y utilice el puño de la otra mano para golpear el dorso de la mano que se encuentra sobre el cuerpo.
Percusión indirecta (método que se utiliza con menor frecuencia debido a su poca confiabilidad)	Para obtener alguno de los siguientes ruidos en tórax o abdomen: timpanismo, resonancia, hiperresonancia, matidez, hipermatidez. A medida que la densidad aumenta, el ruido se hace más suave. El tejido sólido produce un tono suave, mientras que el líquido uno más intenso, y	Presione con firmeza el dedo medio de la mano no dominante sobre la superficie corporal. Mantenga los demás dedos sin contacto con la superficie para evitar afectar el ruido producido. Golpee el dedo sobre la superficie corporal con el dedo medio de la mano

Percusión indirecta o mediata de los pulmones

el aire uno aún más intenso (*véase* la tabla 2-5).

contraria (con las uñas cortas) dos veces consecutivas y rápidas. Flexione la muñeca (no el antebrazo) dominante de forma veloz. Escuche el ruido (utilice movimientos rápidos de la muñeca, no del antebrazo).

TABLA 2-5 Ruidos (tonos) que se obtienen mediante la percusión

Ruido	Intensidad	Tono	Duración	Cualidad	Ejemplo de origen
Resonancia (percibida sobre regiones con aire y sólidos)	Intensa	Bajo	Larga	Hueca	Pulmón normal
Hiperresonancia (habitualmente sobre aire)	Muy intensa	Bajo	Larga	Como trueno	Pulmón con enfisema
Timpanismo	Intensa	Alto	Moderada	Como tambor	Mejilla inflada, aire gástrico
Matidez (sobre tejidos más sólidos)	Media	Medio	Moderada	Sorda	Diafragma, derrame pleural, hígado
Hipermatidez (sobre tejido muy denso)	Suave	Alto	Corta	Llana	Músculo, hueso, esternón, muslo

AUSCULTACIÓN

Definición

La *auscultación* es la acción de escuchar los diferentes ruidos de la respiración, corazón, vasculatura e intestinos mediante el estetoscopio.

Técnica

Utilice un estetoscopio de calidad que cumpla con lo siguiente:

- Olivas que brinden un calce justo.
- Estructuras tubulares no mayores de 38 cm de longitud y diámetro interno no mayor de 2.5 cm.
- Diafragma y campana.

El diafragma y la campana se emplean de forma distinta para detectar los diversos ruidos, como se muestra en la tabla 2-6.

Guía básica para la exploración física

Obtenga la historia clínica de enfermería y valore el estado físico general del paciente para conseguir una visión de conjunto antes de realizar la exploración física. Lo anterior tiene la finalidad de determinar qué sistemas corporales deben explorarse (si el paciente expresa dolor torácico, el personal de enfermería debe realizar una exploración torácica y cardíaca). La

exploración física completa debe realizarse sólo en la admisión del paciente a un hospital o un centro de atención de la salud; en cualquier otro caso, debe valorarse sólo uno o dos sistemas.

TABLA 2-6 Usos del diafragma y la campana del estetoscopio

		Propósito	Técnica
	Diafragma	Para detectar ruidos de alta frecuencia (p. ej., ruidos respiratorios, cardíacos e intestinales).	Presione con firmeza sobre el cuerpo.
	Campana	Para detectar ruidos de baja frecuencia (p. ej., ruidos y soplos cardíacos anómalos, soplos carotídeos).	Presione suavemente sobre el cuerpo.

Las directrices para llevar a cabo la exploración física incluyen las siguientes guías:

- Lavarse las manos antes de comenzar la exploración, después de completarla o después de quitarse los guantes.
- Utilice guantes si espera tener contacto con sangre u otros líquidos corporales, en caso de tener una herida abierta, al obtener líquidos corporales (sangre, esputo, secreción de herida, orina o heces) para una muestra, al tener contacto con superficies contaminadas (sábanas, depresor lingual, espéculo vaginal) y al llevar a cabo la exploración de boca, heridas abiertas, genitales, vagina o recto.
- Conserve la privacidad y la cobertura adecuada; verifique que el área de exploración cuenta con buena iluminación y una temperatura confortable (brinde una sábana de ser necesario).
- Explique al paciente el procedimiento y propósito de cada parte de la exploración.
- Siga una secuencia de exploración planificada a lo largo de cada sistema, usando las cuatro técnicas mencionadas con anterioridad. Es posible formular preguntas asociadas con cada una de las regiones corporales durante la exploración física (al explorar la visión, y en caso de que el paciente tenga antecedente de visión borrosa o doble, pregunte la fecha de la última valoración oftalmológica).
- Primero inspeccione, después palpe, percuta y ausculte, excepto en la exploración abdominal. Para evitar anomalías en los ruidos intestinales, primero ausculte y después percuta el abdomen, antes de realizar la palpación.
- Utilice todas las técnicas para comparar lados simétricos del cuerpo y los órganos.
- Evalúe tanto la estructura *como* la función de cada región y órgano (p. ej., el aspecto y estado del oído, así como su función auditiva).

- Al identificar una anomalía, valore a fondo para obtener información referente a su gravedad y las respuestas del paciente ante ésta. ¿Se irradia el dolor a otra parte?, ¿está afectada la alimentación?, ¿qué hay respecto a los intestinos?, ¿las actividades de la vida cotidiana? (p. ej., en el dolor de cuadrante superior izquierdo, ¿existe irradiación del dolor?)
- Integre la capacitación del paciente durante la exploración física (p. ej., autoexploración mamaria o testicular, cuidados de los pies en el paciente diabético).
- Brinde tiempo para que el paciente formule preguntas.

Variaciones en la exploración física pediátrica

Nota: *la secuencia de la exploración física depende del grado de desarrollo del paciente (*véase *el apéndice 5, Desarrollo pediátrico cognitivo [Piaget] y psicosocial [Erikson] [nacimiento a 18 años]).*

- Establecer una conversación con el niño y el cuidador es el aspecto más importante para obtener información durante la valoración.
- Brindar tiempo a cada interacción con el niño antes de comenzar la exploración ayuda a reducir el temor.
- Permitir que el niño juegue con el instrumental médico o que inspeccione y toque el equipo empleado, como el estetoscopio, el otoscopio y el oftalmoscopio, puede disminuir el miedo y la ansiedad, permitiendo que el empleo de instrumental sea mejor aceptado por el niño.
- En ciertos grupos de edad, determinadas partes de la exploración pueden requerir restricción de la movilidad del paciente pediátrico con la ayuda de otro adulto.
- Las distracciones intermitentes y el juego realizados durante la exploración física ayudan a mantener la relación con el paciente pediátrico.
- Involucrar a los progenitores o cuidadores del niño puede propiciar una exploración más significativa.
- De acuerdo con las respuestas del niño, debe estar preparado para cambiar el orden de la exploración y la manera en la que la aborda.
- En el caso de los lactantes y niños jóvenes, el explorador debe emplear un estetoscopio pediátrico para la auscultación cardíaca y pulmonar. Si no está disponible un estetoscopio pediátrico, utilice la campana del estetoscopio para adultos.

- La renuencia y una actitud no cooperadora hacia el explorador durante parte o toda la exploración son normales desde el nacimiento hasta la adolescencia temprana. El apéndice 5 describe el comportamiento normal durante varias etapas de desarrollo en el paciente pediátrico.
- Si otro miembro del personal de atención de la salud es necesario para evitar el movimiento del niño, permita que el padre consuele al niño *después* del procedimiento.

Variaciones en la exploración física geriátrica

Nota: *las variaciones normales relacionadas con la edad pueden observarse en todas las etapas de la exploración física.*

- Para evitar la fatiga del paciente geriátrico, permita períodos de descanso entre las etapas de la exploración física. Asegúrese de mantener un entorno con temperatura cómoda y sin corrientes de aire, cerca del sanitario.
- Brinde suficiente tiempo para que el paciente responda a las instrucciones y cambie de posición. Utilice el silencio para dar más tiempo a los procesos mentales del paciente y su respuesta.
- Si es posible, valore a los pacientes geriátricos en un entorno en el que tengan la oportunidad de realizar actividades de la vida cotidiana para determinar su potencial.
- Realice la exploración en un área con espacio suficiente para alojar sillas de ruedas y otro equipo de apoyo.

3 VALIDACIÓN, ANÁLISIS, REGISTRO Y COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A pesar de que la validación, registro y comunicación suelen llevarse a cabo al mismo tiempo que la obtención de datos objetivos y subjetivos durante la valoración, analizar cada uno de estos procesos por separado permite enfatizar su importancia para la valoración de enfermería.

Validación de información

La *validación de la información* es el proceso mediante el cual se confirma o verifica que la información subjetiva y objetiva que ha obtenido es confiable y precisa. Los pasos de este proceso incluyen decidir si los datos requieren validación, determinar cómo se validarán e identificar las áreas en las que hace falta información. No validar la información puede llevar a la terminación prematura de la valoración o el registro de información imprecisa. Los errores durante la valoración causan que el juicio del personal de enfermería se base en datos no confiables, lo que conduce a errores diagnósticos durante la segunda parte del proceso de enfermería: el análisis de información (determinar los diagnósticos de enfermería, problemas interdependientes e interconsultas).

No deben validarse cada uno de los datos que se obtienen. Las situaciones que requieren validación de la información incluyen:

- Discrepancias entre los datos objetivos y subjetivos. Por ejemplo, un paciente menciona que se encuentra muy feliz a pesar de escuchar que padece cáncer en etapa terminal.
- Discrepancias entre lo que el paciente dice en diferentes ocasiones.
- Los hallazgos anómalos o incongruentes entre sí. Por ejemplo, un paciente tiene temperatura de 40 °C, pero no se ve afectado, la piel es cálida al tacto y sin eritema.

Existen diversos métodos para validar la información:

- Verificar la información obtenida al repetir la valoración, como volver a medir la temperatura con un termómetro diferente.
- Esclarecer con el paciente al realizar más preguntas. Ejemplo: un paciente se toca el abdomen; el personal de enfermería asume que tiene dolor abdominal, cuando en realidad tiene náuseas.
- Verificar la información con otro miembro del personal de atención de la salud. Ejemplo: pida a un miembro con mayor experiencia que ausculte los ruidos cardíacos que considera anómalos.
- Compare los hallazgos objetivos con los subjetivos para encontrar discrepancias. Ejemplo: un paciente explica que no acostumbra tomar el sol, pero tiene piel oscura, con arrugas y bronceada. Valide la percepción del paciente de que nunca toma el sol al preguntar exactamente cuánto tiempo pasa trabajando, sentado o realizando otras actividades al aire libre. También, pregunte qué ropa viste cuando realiza actividades al aire libre.

Una vez que se ha establecido una base de datos inicial, identifique áreas en las que se requiere más información. Por ejemplo, si un paciente adulto pesa sólo 45 kg, debe ahondar si ha perdido peso recientemente o si éste ha sido su peso habitual durante largo tiempo. Si un paciente asegura que vive solo, posiblemente sea necesario identificar la presencia de redes de apoyo, su grado de convivencia con otros y su capacidad para funcionar de manera independiente.

Análisis de información: diagnósticos de enfermería, problemas interdependientes, diagnósticos médicos o derivaciones

Los datos objetivos y subjetivos que se obtienen durante la valoración de enfermería ayudan al personal en la identificación de diagnósticos de enfermería o problemas interdependientes. Un *diagnóstico de enfermería* es definido por la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA, 2015-2017; 2014) como el juicio clínico respecto a la respuesta humana de un individuo, familia, grupo o comunidad a las condiciones de salud/procesos de vida o una deficiencia en tal respuesta. Los diagnósticos de enfermería pueden pertenecer a una de cuatro categorías: real, de riesgo, síndrome o promoción de la salud. Un **diagnóstico de enfermería real** indica que el paciente experimenta el problema de salud expresado o que

tiene un patrón disfuncional (p. ej., integridad de la piel afectada: eritema cutáneo en nalgas). Un **diagnóstico de enfermería de riesgo** indica que el paciente no cuenta actualmente con un problema, pero es vulnerable a desarrollarlo. Un **diagnóstico de enfermería de síndrome** se realiza cuando un conjunto de diagnósticos de enfermería se relacionan de tal manera que se presentan juntos; el conjunto de diagnósticos constituye un síndrome. Un **diagnóstico de enfermería de promoción de la salud** describe las respuestas humanas de una persona, familia o comunidad que está dispuesta o motivada para incrementar el bienestar y mejorar los hábitos de salud (tabla 3-1).

TABLA 3-1 Comparación de los diagnósticos de enfermería de promoción de la salud, de riesgo, reales y de síndromes

	Diagnósticos de enfermería de promoción de la salud	Diagnósticos de enfermería de riesgo	Diagnósticos de enfermería reales	Diagnósticos de enfermería de síndromes
Estado del paciente	Juicio clínico acerca de las respuestas humanas de personas, familias o comunidades con disposición o motivación para aumentar el bienestar y mejorar los hábitos de salud (NANDA-I, 2016).	Juicio clínico acerca de las respuestas humanas que indican que un paciente no presenta en la actualidad un problema de salud, pero es vulnerable a desarrollarlo (NANDA-I, 2016).	Juicio clínico acerca de las respuestas humanas que indican que un paciente experimenta el problema de salud que ha expresado o tiene un patrón disfuncional (NANDA-I, 2016).	Juicio clínico que describe un grupo de diagnósticos de enfermería relacionados de tal manera que se presentan en conjunto (NANDA-I, 2016).
Formato para la redacción	"Disposición para mejorar... ". O un área problemática en la que se puede incidir para mejorar el bienestar.	"Riesgo de...".	Diagnóstico de enfermería y campo que indica la relación.	Incluye un "síndrome" dentro del diagnóstico de enfermería junto con un campo de "relacionado con".
Ejemplos	Disposición para mejorar la imagen corporal. Disposición para mejorar los procesos familiares. Disposición para mejorar la lactancia materna. Disposición para mejorar la integridad cutánea.	Riesgo de trastorno de la imagen corporal. Riesgo de interrupción de las relaciones familiares. Riesgo de ineficacia de la lactancia materna. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.	Relaciones familiares disfuncionales: alcoholismo. Ineficacia de la lactancia materna relacionada con vinculación materna-infantil deficiente. Deterioro de la integridad cutánea relacionada con inmovilidad.	Los diagnósticos de síndrome pueden ser *de riesgo* o *reales:* Riesgo de estrés del traslado relacionado con cambio de escuela, domicilio, ciudad de residencia y mudarse lejos de los abuelos. Riesgo de síndrome postraumático relacionado con experiencia de violación agresiva. Síndrome postraumático relacionado con la presencia en manifestaciones violentas.

REDACCIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

El formato más útil para expresar un **diagnóstico de enfermería real** es:

- Código NANDA (del problema) + "relacionado con" + etilogía + "cómo lo indican" + características.
- *Ejemplo:* fatiga relacionada con las demandas de trabajo y estrés personal, como lo indican las aseveraciones del paciente con respecto a sentirse cansado todo el tiempo y la incapacidad de realizar las tareas laborales y del hogar habituales (cocinar, limpieza).

El formato más útil para expresar un **diagnóstico de enfermería de riesgo** es:

- “Riesgo de” + diagnóstico + “relacionado con” + etiología.
- *Ejemplo:* riesgo de infección relacionado con herida sucia por cuchillo, leucopenia y desconocimiento del paciente sobre cómo cuidar de forma adecuada una herida.

El formato más útil para expresar un **diagnóstico de enfermería de síndrome** es:

- Utilizar la denominación propia del síndrome.
- Ejemplo: síndrome traumático por violación, síndrome de desuso, síndrome postraumático, síndrome de estrés del traslado, síndrome de dolor, síndrome de muerte infantil súbita, síndrome geriátrico de fragilidad (NANDA-I, 2016).

El formato más útil para un diagnóstico **de enfermería de promoción de la salud** es:

- Disposición para mejorar + diagnóstico de enfermería orientado al problema + relacionada con + “el deseo de mejorar la” + etiología del problema.
- *Ejemplo:* disposición para mejorar el patrón de sueño relacionada con el deseo de aprender formas para mantenerse dormido durante la noche.

PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES

Los problemas interdependientes tienen una importancia equivalente a los diagnósticos de enfermería, pero constituyen parte de la función colaborativa del personal de enfermería, mientras que los diagnósticos de enfermería representan el papel independiente. Los *problemas interdependientes* se definen como ciertas complicaciones fisiológicas que son valoradas por el personal de enfermería para detectar su inicio o cambios en su estado. Estos problemas se abordan mediante intervenciones recomendadas por otros profesionales de la salud y de enfermería con la finalidad de reducir las complicaciones (Carpenito, 2016, p. 21). El tratamiento definitivo para un diagnóstico de enfermería es desarrollado por el propio personal de enfermería; el tratamiento definitivo para un problema interdependiente se desarrolla en conjunto entre el personal de enfermería y el médico. No todas las complicaciones fisiológicas son problemas interdependientes. Si el personal de enfermería puede prevenir la complicación o brindar el tratamiento primario, entonces el problema bien puede ser un diagnóstico de enfermería. Por ejemplo, el personal de enfermería puede prevenir y tratar

las úlceras por presión. El diagnóstico de enfermería de NANDA es riesgo de deterioro de la integridad cutánea. Los diagnósticos de enfermería, de riesgo, promoción de la salud, síndromes y problemas interdependientes se citan en los apéndices 9 y 10.

La figura 3-1 ilustra el proceso de toma de decisiones implicado en la distinción entre un diagnóstico de enfermería y un problema interdependiente. El personal de enfermería puede emplear este formato para decidir si el problema identificado puede tratarse de forma independiente como un diagnóstico de enfermería o si debe vigilar y utilizar intervenciones tanto médicas como de enfermería para tratar y prevenir el problema. La tabla 3-2 proporciona guías para formular diagnósticos de enfermería y problemas interdependientes.

Si las intervenciones conjuntas, médicas y de enfermería, no son necesarias, el problema es un diagnóstico médico. Un *diagnóstico médico* es la identificación de una enfermedad o alteración. El personal de enfermería debe derivar todos los diagnósticos médicos al personal médico u otros profesionales sanitarios. La tabla 3-3 muestra las diferencias entre diagnósticos de enfermería, problemas interdependientes y diagnósticos médicos.

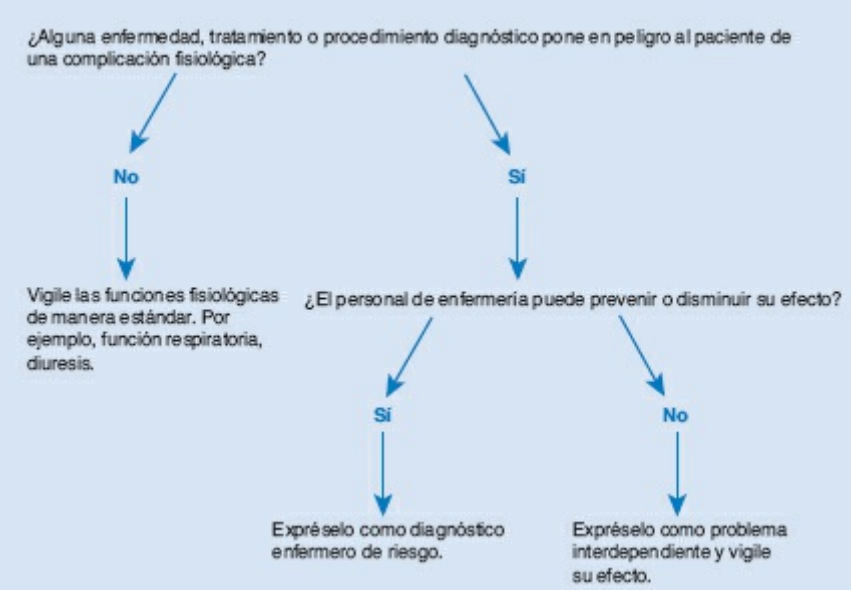


FIGURA 3-1 Diferenciación entre los diagnósticos de enfermería y los problemas interdependientes (de: Carpenito, L. J. [2016]. Nursing diagnoses: Application to clinical practice [15th ed.]. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer, p. 28. © 1990 Lynda Juall Carpenito).

TABLA 3-2 Comparación de los diagnósticos de enfermería y los problemas interdependientes

Criterios de identificación de un diagnóstico de enfermería	Criterios de identificación de un problema interdependiente
1. El problema del paciente es fisiológico, psicosocial o espiritual. 2. El personal de enfermería proporciona vigilancia y tratamiento. 3. El personal de enfermería solicita e implementa de manera independiente las intervenciones de enfermería primarias.	1. El problema del paciente es una complicación fisiológica. 2. El personal de enfermería vigila los signos y síntomas de una complicación e informa al médico en caso de que se presenten cambios (en algunos casos el personal de enfermería comienza la intervención). 3. El personal médico solicita el tratamiento primario; el de enfermería colabora para implementar terapias adicionales autorizadas y vigila la respuesta y eficacia de éstas.
Formato y seguimiento de los diagnósticos de enfermería	**Formato y seguimiento de los problemas interdependientes**
1. Utilice la categoría diagnóstica + "relacionado con" + etiología. 2. Escriba objetivos específicos del paciente. 3. Escriba solicitudes (intervenciones) de enfermería específicas e incluya la valoración, enseñanza, derivación y atención directa del paciente.	1. Utilice "Riesgo de complicación de...". 2. Escriba los objetivos de enfermería. 3. Escriba qué parámetros debe vigilar el personal de enfermería y con cuánta frecuencia. Indique en qué momentos debe notificarse al personal médico. Identifique las intervenciones de enfermería necesarias para prevenir complicaciones y aquellas que deben implementarse en caso de que se presenten cambios.

TABLA 3-3 Ejemplos de diagnósticos de enfermería, problemas interdependientes y diagnósticos médicos

Diagnósticos de enfermería	Problemas interdependientes	Diagnósticos médicos
Deterioro de la mucosa bucal asociado con la dificultad en la higiene debida a dispositivos de fijación	Riesgo de complicación de aspiración	Fractura mandibular
Dolor agudo relacionado con traumatismo de tejido		
Deterioro de la integridad cutánea asociada con deficiencia de la circulación en los miembros inferiores	Riesgo de complicación de hiperglucemia	Diabetes mellitus
Conocimientos deficientes (beneficios del ejercicio y necesidad de insulina)		
Limpieza ineficaz de las vías	Riesgo de complicación	Neumonía

aéreas relacionada con la producción excesiva de secreciones	de hipoglucemia
Déficit de volúmen de líquidos asociado con la ingesta insuficiente	Riesgo de complicación de hipoxemia

Registro de la información

El registro de los datos de la valoración es muy importante, como lo demuestran las leyes estatales con respecto a la práctica de la enfermería, las agencias de acreditación y reembolso (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations [TJC], Medicare, Medicaid), las organizaciones profesionales (locales, estatales y nacionales) y las agencias de cuidados (agudo, temporal, a largo plazo, en el hogar). La principal razón para el registro de la información de la valoración es fomentar una comunicación eficaz entre los diferentes miembros del equipo de cuidado de la salud. El empleo de expedientes clínicos electrónicos (ECE) ha mejorado el desenlace diagnóstico y clínico, reducido errores y aumentado la seguridad del paciente (Health IT, 2014).

GUÍAS PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN

Utilice estas guías para registrar sus hallazgos:

TABLA 3-4 Ejemplos de registros de información ambiguos frente a claros y concisos

Registro ambiguo	Registro claro y conciso
Fuente y confiabilidad de la información: paciente	Paciente despierto, alerta y orientado en persona, tiempo y espacio. Inicia y mantiene la conversación de manera fluida y coherente. Pregunta y contesta de manera apropiada.
Memoria sin alteraciones	Memoria reciente y remota sin alteraciones.
Buenas constantes vitales	Temperatura de 36.5 °C, pulso regular de 66 latidos/min, 18 respiraciones/min, presión arterial 125/60 mm Hg.
Color de piel normal	Pigmentación de piel rosada y uniforme.
Buen apetito	No informa cambios en el apetito (lista con registro de dieta de 24 h en un día típico).
Inflamación de los tobillos	Edema con fóvea 3+ en ambos tobillos, el cual persiste por 10 s.
Mala audición	"Mi esposa dice que siempre escucho la radio y la televisión demasiado alto, así que creo que tengo problemas para escuchar".
Frecuencia cardíaca	Ritmo y frecuencia cardíacos constantes: R_1 y R_2 presentes; R_1

regular	más intenso en el ápice, R_2 en la base; no hay presencia de R_3, R_4, soplos, frotes o galope, ritmo sinusal.
Ruidos pulmonares definidos	Ruidos pulmonares anteriores, posteriores y bilaterales definidos a la auscultación. Sin ruidos accesorios.
Ruidos intestinales normales	De 5 a 20 ruidos intestinales por minuto, ruidos de actividad en los cuatro cuadrantes.
Orina mucho	Poliuria, balance urinario = 3 000 mL/día.

- *Tome notas* conforme hace la valoración y registre tan conciso como sea posible. *Evite registrar información general no descriptiva o terminología no comparable,* como *normal*, *anómalo*, *bueno*, *suficiente*, *satisfactorio* o *poco*. *En lugar de ello, utilice terminología específica, descriptiva y comparable* (p. ej., lesión de 7.5 cm de diámetro con bordes escoriados y secreción purulenta amarilla) de lo que ha inspeccionado, palpado, percutido y auscultado. En la tabla 3-4 se muestran ejemplos de registros ambiguos frente a claros y concisos.
- *Verifique la confidencialidad de toda la información vertida en el expediente del paciente.* La mayor parte de las agencias solicitan que el personal de enfermería tome la capacitación de la Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA, 1996) para garantizar que el empleo, divulgación y solicitud de información protegida se realice sólo para propósitos determinados y en la menor medida posible. Los pacientes también deben recibir capacitación acerca de sus derechos con respecto a la HIPAA.
- *Registre de manera legible, o imprima correctamente, con tinta indeleble.* Los errores en el registro suelen corregirse mediante el trazo de una línea sobre la información y la etiqueta "*Error"*, junto a la cual se escriben sus iniciales. Nunca elimine un error con tinta o cinta de corrección, borrador o marcador. Tenga en cuenta que el expediente clínico es un documento legal.
- *Utilice una gramática y ortografía correctas.* **Use sólo abreviaturas aceptadas y aprobadas por el centro de atención.** Evite palabras y registros coloquiales o prejuicios, salvo que sean de citas literales.
- *Evite redundancias.* Por ejemplo, no registre "auscultación de ruidos intestinales sonoros en los cuadrantes superior derecho, inferior derecho, superior izquierdo e inferior izquierdo. Auscultación de 36 rechinidos por minuto". En lugar de ello, registre: "Ruidos intestinales presentes en todos los cuadrantes, con frecuencia de 36 por minuto".
- *Utilice frases en lugar de oraciones para registrar la información.* Por ejemplo, evite: "Los ruidos pulmonares del paciente son definidos en el

pulmón tanto derecho como izquierdo". En lugar de ello, registre: "Ruidos pulmonares bilaterales definidos".

- *Registre los hallazgos, no el método con los que se obtuvieron*. Por ejemplo, no registre: "Se preguntó al paciente sobre sus antecedentes de hipertensión arterial y se midió la presión arterial". En lugar de ello registre: "Antecedentes de 3 años de hipertensión arterial con tratamiento, la TA en el brazo derecho en sedestación es de 140/86 mm Hg; brazo izquierdo, 136/86 mm Hg".
- *Escriba cada punto de manera objetiva, sin hacer juicios de valor o diagnósticos apresurados.* Utilice comillas para indicar de manera clara los comentarios del paciente. Por ejemplo: "La paciente llora, se niega a hablar y su esposo ha abandonado la casa", en lugar de "La paciente se encuentra deprimida debido al miedo del informe de la biopsia de mama y su mala relación con el esposo". Evite hacer inferencias o aseveraciones diagnósticas hasta que haya recolectado y validado toda la información con el paciente y la familia.
- *Registre la comprensión y percepción del paciente acerca de sus problemas.* Por ejemplo: "El paciente expresa preocupación respecto al alta temprana después de la colecistectomía debido a la incapacidad para descansar en casa con seis niños".
- *Evite emplear la palabra "normal" en caso de hallazgos normales*. Por ejemplo, no registre "palpación hepática normal". Registre "tamaño hepático de 10 cm sobre la línea medio clavicular y 4 cm sobre la línea medio esternal. No hay dolor a la palpación". También evite emplear los términos *bueno, suficiente, pobre, algunas veces, eventualmente, frecuentemente, recientemente* o *poco.* En lugar de ellos, utilice terminología descriptiva cuantitativa o cualitativa.
- *Registre información completa y detallada de todos los síntomas y percepciones.* Por ejemplo, no registre: "El paciente tiene dolor en la parte baja de la espalda". Registre: "El paciente indica que tiene dolor de tipo sordo ardoroso en la columna lumbar desde hace dos semanas. Este dolor empeora después de estar en bipedestación por varias horas. El descanso y el ibuprofeno lo hacen tolerable. No se irradia. El paciente califica el dolor con 7 en una escala de 1-10".
- *Incluya contenido adicional de la valoración cuando sea pertinente.* Por ejemplo, incluya información acerca del cuidador o el último médico con el que tuvo contacto el paciente.
- *Apoye los datos objetivos con observaciones específicas obtenidas durante la exploración física.* Por ejemplo, cuando describa el estado emocional del paciente como *deprimido*, continúe con una descripción

de las maneras en las que se confirma su estado, como vestimenta sucia, evasión del contacto visual, aspecto desaliñado, postura encorvada.

COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN VERBAL MEDIANTE EL MODELO SAVaR

El personal de enfermería suele encontrarse en situaciones en las que es necesario compartir de forma verbal los datos objetivos y subjetivos que obtuvieron durante la valoración. El modelo de comunicación SAVaR (situación, antecedentes, valoración y recomendación) es un método sistemático para compartir la información obtenida durante la valoración. El modelo SAVaR, que se describe en el recuadro 3-1, ha demostrado mejorar la calidad de los resultados y la seguridad del paciente cuando los miembros del equipo de atención de la salud lo emplean para comunicar o delegar información del paciente (Beckett y Kipnis, 2009). Con la finalidad de prevenir errores de comunicación, es importante:

- Emplear métodos estandarizados para comunicar información, como el modelo SAVaR (*véase* el recuadro 3-1).
- Comunicarse cara a cara y con contacto visual.
- Brindar tiempo para que el receptor formule preguntas.
- Proporcionar el registro de la información que comparte.
- Validar lo que ha escuchado el receptor mediante preguntas o pedir que el receptor haga un resumen del informe.
- Al informar a través del teléfono, pedir al receptor que lea lo que ha escuchado acerca del informe. Registrar el horario, los participantes y la información compartida de la llamada telefónica.

RECUADRO 3-1 SAVaR (SITUACIÓN, ANTECEDENTES, VALORACIÓN Y RECOMENDACIÓN)

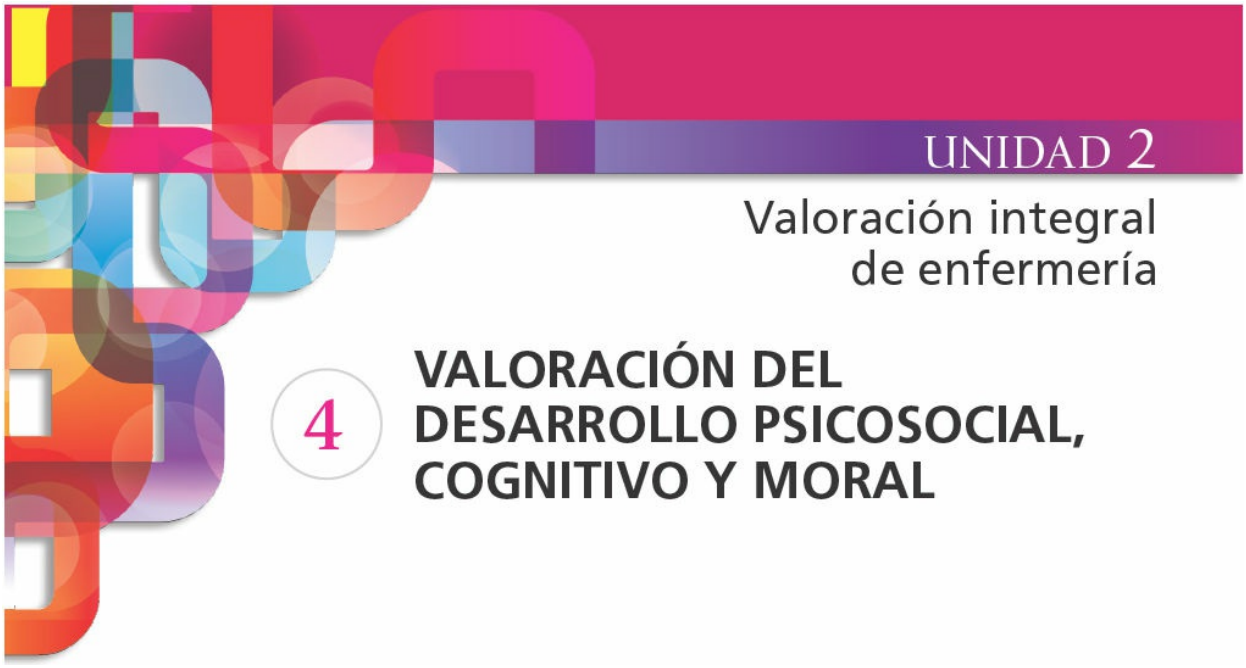
Situación. Explique de manera clara por qué necesita compartir información del paciente que ha valorado, por ejemplo: “Mary Lorno de 18 años de edad refiere dolor de inicio súbito en la región periumbilical”.

Antecedentes. Describa los eventos que han conducido hasta la situación actual (p. ej., la paciente percibió por primera vez el dolor periumbilical a las 10:30 a.m. Asegura que no hubo factores desencadenantes).

Valoración. Exprese los datos subjetivos y objetivos que ha recolectado (p. ej., *subjetivo:* la paciente calificó su dolor con 7-8 al comienzo del padecimiento y ahora lo califica con 3-4, en una escala de 0-10. Informa no tener náuseas,

vómitos o diarrea. Afirma tener anorexia. Comer y beber aumentan el dolor y la postura fetal lo disminuye. Describe el dolor como “puñalada”. *Objetivo:* la paciente está alerta, despierta y orientada en tiempo, persona y espacio. Comienza y mantiene la conversación de manera coherente y fluida. No parece estar en sufrimiento agudo. Temperatura: 37 ºC; P: 72’; FR: 16’; TA: 112/64 mm Hg. Coloración rosada en piel. Piel cálida y seca. Mucosas húmedas. Abdomen plano sin pulsaciones visibles. Ruidos intestinales presentes e hipoactivos. Abdomen timpánico a la percusión. Abdomen blando y depresible. La palpación superficial indica dolor leve en el cuadrante inferior derecho. La palpación profunda revela dolor leve en el cuadrante inferior derecho. Signo de Rovsing negativo. Signo del obturador negativo. No hay dolor a la descompresión).

Recomendación. Sugiera qué considera necesario para el paciente de acuerdo con los hallazgos de su valoración (p. ej., sugiera que el proveedor principal de cuidados de la salud asista para valorar aún más al paciente y realizar alguna intervención).



Generalidades de crecimiento y desarrollo

Las teorías del desarrollo que se presentan en este capítulo se enfocan en el *crecimiento* (suma de nuevas habilidades) y *desarrollo* (mejoría de habilidades ya existentes) de un individuo a lo largo de su vida. El crecimiento y desarrollo se explican mediante las obras de Freud y Erikson. El desarrollo cognitivo se explica mediante la teoría de Piaget, mientras que el desarrollo moral se describe a través de la teoría de Kohlberg.

TEORÍA DE FREUD SOBRE EL DESARROLLO PSICOSEXUAL

Le teoría revisada de Sigmund Freud sobre la personalidad incluye tres estructuras principales: *ello, yo* y *superyó* (Freud, 1949). Freud pensaba que éstos podían funcionar en cualquier nivel de consciencia. No obstante, consideraba que el *ello* era completamente *inconsciente* (sistema heredado). El *ello*, que contiene los motivadores básicos para obtener aire, agua, calor y sexo, busca satisfacción inmediata y brinda la energía psíquica para el *yo* y el *superyó*. Freud definió al sexo como el impulso más importante, el cual incluye pensamientos y creencias placenteros. Además consideraba que el *ello* no tenía una percepción de la realidad o la moralidad (qué es bueno o malo). Los lactantes se rigen sólo por el *ello* hasta que se desarrolla el *yo* durante la lactancia tardía. El *yo* tiene un papel importante en el comportamiento, pero no posee sentido de moralidad. El *superyó*, al que se suele referir como el componente moral (conciencia), brinda retroalimentación al individuo con respecto a qué tanto se adaptan sus

comportamientos con los valores del sistema externo. El comportamiento del adulto se describe como el resultado de las interacciones entre el *ello*, el *yo* y el *superyó*. El *ello* busca el placer y evita el dolor, mientras que el *superyó* intenta conciliar los *instintos* del *ello* a la vez que desalienta la expresión del comportamiento no deseado. El *yo* debe decidir si domina el *ello* o el *superyó* para equilibrar estas fuerzas opuestas. Freud postuló que la naturaleza psicológica de cada persona está determinada por el desenlace del conflicto entre los instintos y las expectativas sociales; además, explicó cómo se controlan los impulsos sexuales y agresivos de un niño, y cómo influyen en su desarrollo de la personalidad. Freud creía que las personas pueden atravesar cinco etapas del desarrollo psicosexual, que se pueden superponer o coexistir. Postuló que a medida que un niño madura, invierte energía instintiva, sexual-sensual (*libido*), en un área biofísica (*erógena* o que *busca placer*) durante cada etapa. También declaró que si un individuo no se *satisface* o lo hace de *manera exagerada* durante cualquiera de estas etapas, podría sufrir una *fijación*. En la tabla 4-1 se muestra un resumen de las etapas del desarrollo psicosexual propuestas por Freud.

TEORÍA DE ERIKSON SOBRE EL DESARROLLO PSICOSOCIAL

Erikson (1963) expandió la teoría psicosexual de Freud para desarrollar su *teoría psicosocial*, la cual se define como las respuestas interpersonales e intrapersonales de un individuo hacia acontecimientos externos (Schuster y Ashburn, 1992). Erikson concluyó que los factores sociales, culturales e históricos, así como los procesos biofísicos y la función cognitiva, influyen en el desarrollo de la personalidad. Declaró que el *yo* no sólo interviene entre los impulsos abruptos del *ello* y las demandas morales del *superyó*, sino que también puede afectar de manera positiva el desarrollo de una persona a medida que se obtiene mayor experiencia. A diferencia de Freud, Erikson consideraba que el desarrollo de la personalidad evoluciona a lo lago de toda la vida. Mientras que Freud intentó explorar los mecanismos patológicos, Erikson buscó fundamentos para el desarrollo saludable de la personalidad. Identificó ocho etapas a través de las cuales una persona puede desarrollarse continuamente. Cada etapa (o nivel de realización) propuesta tiene una tarea de desarrollo que se denomina *crisis*. Las crisis son dilemas compuestos de puntos de vista opuestos (p. ej., *confianza básica frente a desconfianza básica*). Si una persona resuelve el conflicto a favor del punto de vista más positivo (p. ej., énfasis en la *confianza*), entonces logra la resolución de la tarea de desarrollo. El individuo debe encontrar un equilibrio saludable entre ambos conceptos con la finalidad de moverse hacia la siguiente etapa y llegar

a convertirse en un adulto adaptado a la sociedad. Por ejemplo, una persona debe mostrar una *desconfianza básica* en ciertas situaciones (p. ej., mantenerse alejado de llamas, acercarse con cautela a un animal extraño). La resolución de la crisis de una etapa es necesaria para obtener un resultado favorable en la etapa siguiente. Erikson propuso que las fortalezas emergen con la resolución positiva de cada *crisis*. Si una tarea se resolvió sólo de forma parcial, entonces la persona experimenta dificultades en las siguientes tareas del desarrollo. Estos problemas deben corregirse para alcanzar el potencial individual. Este autor no define límites cronológicos, sino que asigna grados de desarrollo a lo largo de la vida, los cuales son alcanzados por cada persona a su propio ritmo con base en su potencial y experiencias (tabla 4-2).

TABLA 4-1 Etapas del desarrollo psicosexual propuestas por Freud

Etapa	Edad aproximada	Desarrollo psicosocial
Oral	0-1.5 años	El placer obtenido a partir de la boca mediante succión, alimentación, masticación, mordeduras y vocalizaciones tiene la finalidad de disminuir el estrés del lactante. El *ello* controla esta etapa.
Anal	1.5-3 años	El placer implica la eliminación de heces. A medida que el yo se desarrolla, el niño decide expulsar heces o controlar el impulso.
Fálica	3-6 años	Placer obtenido desde la región genital. Lo anterior puede implicar explorar y manipular los genitales de uno u otros individuos. Un niño es capaz de demostrar su curiosidad acerca de cómo es que se producen y nacen los niños. El *superyó* surge de la interacción con los progenitores. Los padres insisten en que el niño controle sus impulsos biológicos. Surgen los complejos de *Edipo* (en hombres) y *Electra* (en mujeres).
Latente	6-11 años	Comienza el control de los impulsos sexuales a medida que el niño desarrolla habilidades intelectuales y sociales. Es una etapa de actividades escolares, pasatiempos, deportes y desarrollo de amistades con individuos del mismo sexo. El *superyó* continúa en desarrollo. Se establecen mecanismos de defensa.
Genital	Adolescencia	La pubertad permite que los impulsos sexuales se vuelvan a presentar. Una vez que se han resuelto los conflictos con los progenitores, y si no se han presentado *fijaciones* importantes, el individuo desarrolla relaciones heterosexuales fuera de la familia. El amor romántico puede resultar en un

matrimonio y paternidad exitosos.

Información obtenida de: Freud, S. (1935). *A general introduction to psychoanalysis* (J. Riviere, Trans.). New York: Liveright; Freud, S. (1949). *An outline of psychoanalysis* (J. Strachey, Trans.). New York: W. W. Norton & Company, Inc.

TEORÍA DE PIAGET SOBRE EL DESARROLLO COGNITIVO

El Dr. Piaget (1970) explicó el crecimiento y desarrollo de las estructuras intelectuales. Se enfocó en *cómo* se aprende y reconoció que las relaciones de madurez física, interacciones sociales, estimulación por el entorno y experiencias eran necesarias para el desarrollo cognitivo. Para explicar esta teoría, utilizó los conceptos de *esquema*, *asimilación, acomodación* y *equilibrio*. Un *esquema* es la unidad de pensamiento que puede consistir en un pensamiento, memoria sentimental, movimiento de una parte del cuerpo o experiencia sensorial (como el empleo de la visión, audición, gusto, olfato o tacto). Los *esquemas* pueden clasificarse mediante la *asimilación* o la *acomodación. La asimilación* es el proceso adaptativo mediante el cual un estímulo o información es incorporado a un *esquema* ya existente. Otra manera de decirlo es que la persona incorpora una realidad a lo que ya conoce. Por ejemplo, un niño sabe que su mascota es un "gatito", y cuando ve por primera vez a un perro cree que este nuevo animal también se llama "gatito". La *acomodación* es la creación de un nuevo *esquema* o la modificación de uno preexistente para diferenciar de manera más precisa un estímulo o comportamiento de un *esquema* ya definido. Cada persona altera su ser para adaptarse a la realidad. El mismo niño puede encontrarse con otros gatos y modificar "gatito" a "gato" y, mediante experiencia y guía, encontrarse con más perros y crear el concepto de "perro". El *equilibrio* es el punto medio entre asimilación y acomodación. Cuando existe equilibrio, brinda motivación para que el individuo *asimile* o *acomode* aún más. Una persona que sólo ha asimilado estímulos puede no ser capaz de detectar diferencias entre situaciones; una persona que sólo ha acomodado estímulos puede no ser capaz de detectar similitudes. Piaget recalcó que los *esquemas*, *asimilación*, *acomodación* y *equilibrio* son importantes para el crecimiento y desarrollo cognitivo. Postuló que una persona puede progresar a través de las cuatro etapas principales del desarrollo intelectual desde el nacimiento. La edad no está relacionada con estas etapas, pues cada individuo progresa a su propio ritmo. Durante cada etapa nueva, se incorporan e integran etapas previas de pensamiento. Si una persona adquiere un pensamiento operativo formal (tabla 4-3), Piaget aseguraba que los cambios cualitativos en el pensamiento se detendrían, mientras que los cambios cuantitativos del contenido y función del pensamiento continuarían.

TABLA 4-2 Etapas del desarrollo psicosocial propuestas por Erik Erikson

Nivel de desarrollo	Tarea principal	Relaciones principales/problemas	Resolución negativa	Resolución positiva (virtudes básicas)
Lactante	Confianza básica frente a desconfianza básica	Madre, cuidadores primarios. Alimentación, *"ser y sensación de ser consolado"*, sueño, dentición, *"acoger"*, confiar en sí mismo, otros y el entorno.	Desconfianza, temor	Motivación y esperanza
Niño en edad de caminar	Autonomía frente a vergüenza y duda	Padres, cuidadores primarios. Entrenamiento para ir al sanitario, funciones corporales, experimentar anhelo y pérdida, tener control sin perder el autoestima.	Duda de sus habilidades, siente vergüenza por no intentarlo	Autoconfianza y fuerza de voluntad
Preescolar	Iniciativa frente a culpa	Familia. Jugar, explorar y descubrir, aprender qué tanto afecta la asertividad sobre otros y el entorno, desarrollar un sentido de responsabilidad moral.	Puede temer a la desaprobación de sus poderes	Dirección y propósito
Escolar	Laboriosidad frente a inferioridad	Escuela, maestros, amigos. Experimentar independencia física de progenitores y comunidad, deseo de logros, aprender a crear y producir, aprender cuándo abandonar o terminar un proyecto, a cooperar y desarrollar una actitud favorable hacia el trabajo.	Puede percibir un sentimiento de fracaso	Metodología y competencia
Adolescente	Búsqueda de identidad frente a confusión de rol	Compañeros y grupos. Experimentar independencia emocional de los padres, buscar ser igual que los demás, pero único; planeación de la actualización de habilidades y objetivos, fusión de diversas identidades en una.	Confusión, incapacidad para concentrarse	Devoción y fidelidad
Adulto joven	Intimidad frente a a aislamiento	Amigos, parejas sentimentales, cónyuges, comunidad, contactos laborales (*networking*). Compromiso con relaciones laborales, sociales e íntimas.	Soledad, malas relaciones	Afiliación y amor
Adulto de mediana edad	Generatividad frente a estancamiento	Generación más joven: suelen ser los hijos (propios o de otros), la familia, la comunidad. Aconsejar a los demás, ayudar en el cuidado de otros, descubrir nuevas habilidades y talentos, continuar creando, *regresar algo*.	Implicación superficial con el mundo, egoísta, crecimiento psicosocial limitado	Producción y cuidado
Adulto mayor	Integridad del yo frente a desesperación[a]	Toda la humanidad. Revisión de la vida propia, aceptación de la unicidad, aceptación de la valía de otros y la muerte como entidad.	Arrepentimiento, enfado, pesimismo	Renuncia y sabiduría

[a]Con base en sus experiencias e investigaciones, a medida que se prolongaba su vida, Erikson contempló ampliar su fase de generatividad y sugirió que se agregara una novena etapa a su teoría. Propuso que aquellos que resuelven de manera positiva la generatividad pueden pasar a un nivel más elevado, que implica *premonición de inmortalidad* (es decir, un nuevo sentido del ser que trasciende el universo y el tiempo).

Información obtenida de: Erikson, E. H. (1963). *Childhood and society* (2nd ed.). New York: W. W. Norton & Company, Inc.; Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.; Erikson, E. H., Erikson, J. M., & Kivnick, H. Q. (1986). *Vital involvement in old age*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.; Erikson, E. H. (Ed.) (1991). *Erikson's stages of personality development. Childhood and society*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.; Schuster, C. S., & Ashburn, S. S. (1992). *The process of human development: A holistic life-span approach* (3rd ed.). Philadelphia, PA: J. B. Lippincott Company.

TABLA 4-3 Etapas del desarrollo cognitivo propuestas por Jean Piaget

Etapa	Edad aproximada	Características principales
Sensitivomotora	0-2 años	Los pensamientos se expresan mediante manipulación física de objetos y estímulos.
Subetapa 1. Empleo de reflejos preformados (*asimilación* pura)	0-1 mes	Adaptación de reflejos simples (p. ej., si se tocan los labios, el niño succiona; si el objeto es colocado en la palma, el niño presiona).
Subetapa 2. Se utilizan las reacciones circulares primarias (*asimilación*, *acomodación* y *equilibrio*, a medida que el individuo crece y se desarrolla)	1-4 meses	Las acciones se centran en el cuerpo del lactante y las incesantes actividades reflejas se modifican y coordinan entre ellas mediante la experiencia. El lactante repite comportamientos por placer sensual (p. ej., patea de manera repetida, juega con sus manos y dedos, succiona por tiempo prolongado). Coordinación temprana de reflejos específicos (p. ej., succión y deglución) y esquemas (p. ej., escuchar y mirar el mismo objeto).

Subetapa 3. Reacciones circulares secundarias	4-8 meses	El centro de atención no es la actividad del cuerpo propio, sino las consecuencias de sus acciones sobre el entorno. El comportamiento se vuelve *intencionado*. El niño repite comportamientos que producen efectos *nuevos* (p. ej., placenteros o interesantes) sobre el entorno (p. ej., llorar para atraer la atención de los cuidadores). Mayor grado de coordinación voluntaria de las habilidades motoras que permiten la exporación (p. ej., llevar objetos a la boca mediante la combinación de prensión y succión). Parece tener *congruencia cognitiva* del objeto: consciencia de que el objeto o la persona es el mismo sin importar el ángulo por el que se mire (p. ej., el niño anticipa comer cuando mira el biberón con leche, aun cuando se encuentra al revés y al otro extremo de la habitación).
Subetapa 4. Coordinación de reacciones circulares secundarias en situaciones nuevas	8-12 meses	El lactante emplea de manera consciente una acción con cierta finalidad y resuelve problemas simples (p.ej., utiliza un juguete para alcanzar otro que se encuentre fuera de su alcance). La *permanencia del objeto* se presenta cerca de los 8 meses. Lo anterior se refiere a que un objeto continúa en existencia incluso cuando no se está en contacto directo con él (p. ej., cuando un niño mira que alguien esconde su juguete favorito bajo una manta, intenta recuperarlo de abajo de la manta). Imita comportamientos simples de otros.
Subetapa 5. Reacciones circulares terciarias	12-18 meses	Ahora, el niño experimenta (mediante ensayo y error) para descubrir propiedades nuevas de objetos y acontecimientos. Cambia su abordaje de situaciones anteriores o emplea abordajes anteriores a situaciones nuevas. Debe resolver un problema de manera física para comprender la relación causa-efecto. Imita comportamientos simples nuevos.
Subetapa 6. Desarrollo de métodos nuevos mediante la combinación de procesos mentales	18-24 meses	La invención de métodos nuevos puede suceder sin experimentación física. Experimentación eventual a través de medios físicos (aún gran cantidad de ensayo y error). El niño comienza a *representar mentalmente* objetos y acontecimientos antes de actuar físicamente (p. ej., puede encontrar atajos para resolver problemas y recorrer distancias pequeñas). Participa en el juego simbólico temprano. Muestra imitación inmediata y tardía de acciones y palabras.
Preoperativa	2-7 años	Incrementa la capacidad de representación mental

- Se divide en dos subetapas:

de algo que no está inmediatamente presente, utilizando el lenguaje como principal herramienta. En cierto punto el niño es capaz de brindar sus fundamentos de ciertas creencias y razonamiento en la forma de actuar; no obstante, aún muestra sesgo e inmadurez. Predomina el pensamiento mágico (es decir, desear algo hace que suceda).

- Preconceptual (2-4 años) e intuitiva (4-7 años)
- Durante la subetapa pre-conceptual, el niño asigna de forma irregular cualquier palabra a estímulos similares (p. ej., denomina a todos los mamíferos cuadrúpedos con el nombre de su mascota)
- Durante la etapa de intuición, el niño comienza a darse cuenta de la capacidad de una palabra para representar un objeto, un acontecimiento o una acción específicos

Las siguientes características (a pesar de que se modifican a medida que el niño se desarrolla de los 2 a 7 años de edad) funcionan como obstáculos de la "lógica adulta":

- *Egocentrismo fundamental.* No piensa que algo pueda ser diferente a como éste lo percibe (p. ej.: "Si voy a la cama ahora, todos los niños van a la cama en este momento").
- *Centración*. Se enfoca en un aspecto del objeto o la experiencia (p. ej., al pedir que compare dos hileras de objetos, una con valor de seis centavos y otra más larga con valor de tres, contesta que la hilera más larga tiene mayor valor).
- *Transformación limitada.* No es capaz de comprender los pasos mediante los cuales un objeto cambia de un estado a otro (p.ej., no puede explicar la secuencia de acontecimientos que suceden cuando un cubo de hielo se derrite y forma un charco de agua).
- *Acción en lugar de abstracción.* Percibe un acontecimiento como si estuviera volviendo a experimentarlo (p. ej., al preguntarle sobre un automóvil de juguete, el niño podría imitar el movimiento direccional al momento de recordarlo).
- *Irreversibilidad.* Es incapaz de seguir una línea de pensamiento de vuelta a su inicio (p. ej., si el niño sale a dar una caminata, en especial una con un giro en una calle, es incapaz de recapitular sus pasos y regresar al punto de origen).
- *Razonamiento transductivo.* Piensa de específico a específico; si dos objetos son similares en un aspecto, el niño considera

		que son similares en todos los aspectos (p. ej., un niño piensa que el escarabajo que vio durante un picnic en el parque es el mismo que se encuentra en el patio de su casa). • *Animismo.* Considera que los objetos inertes tienen vida y sentimientos, y que pueden pensar y funcionar con intención (p. ej., el niño cree que una aspiradora "come" polvo, así que también puede comerse al niño).
Operacional concreto	7-11 años	Comienza a pensar y razonar de manera lógica acerca de los objetos en el ambiente. Puede realizar de forma mental acciones que antes necesitaba realizar físicamente. El razonamiento está limitado a objetos y acontecimientos concretos (lo que es) y aún no se enfoca en objetos y acontecimientos abstractos (lo que podría ser). Ya está presente el razonamiento *inductivo* (específico a general). Es capaz de considerar los puntos de vista de otros. Comprende y sabe usar el reloj para medir el tiempo, entiende los días de la semana, meses y años, así como los años en el contexto de las experiencias vividas. Es capaz de descentralizar, comprende las transformaciones. Puede invertir los pensamientos. Es capaz de *conservar* de manera progresiva (entiende que las propiedades de las sustancias permanecen sin modificaciones a pesar de los cambios en su forma o configuración física) números, masa, peso y volumen, en ese orden. Empieza a vislumbrar la relación entre distancia y velocidad. Aprende a sumar, restar, multiplicar y dividir. Es capaz de organizar y, posteriormente, clasificar objetos. De forma gradual, es capaz de administrar dinero.
Operaciones formales	11-15 o más años	Desarrolla la habilidad para resolver problemas tanto de lo real como de lo posible. Puede pensar de forma lógica y flexible acerca del pasado, el presente y el futuro. Adquiere la capacidad de entender símbolos que representan otros símbolos (p. ej., $x = 1$, $y = 2$). Es capaz de tener pensamiento abstracto cuando se le presenta información de forma verbal (mas no escrita). Ya cuenta con la capacidad de imaginar y probar de manera sistemática diversas combinaciones

	para llegar a una conclusión. Genera diversas soluciones potenciales, mientras considera los desenlaces positivos y negativos de cada una de ellas. Puede realizar pensamiento *deductivo* (general a específico). Puede formular hipótesis (pensamiento de tipo "Si... entonces").
	Es capaz de pensar acerca del pensamiento mismo (metacognición).

Información obtenida de: Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (M. Cook, Trans.). New York: International Universities Press; Piaget, J. (1969). *The language and thought of the child* (M. Gabain, Trans.). New York: Meridian Books; Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child* (H. Weaver, Trans.). New York: Basic Books, Inc.; Piaget, J. (1981). *The psychology of intelligence* (M. Piercy and D. E. Berlyne, Trans.). Totowa, NJ: Littlefield & Adams; Piaget, J. (1982). *Play, dreams and imitation in children* (C. Gattengo and F. M. Hodgson, Trans.). New York: Norton; and Schuster, C. S., & Ashburn, S. S. (1992). *The process of human development: A holistic life-span approach* (3rd ed.). Philadelphia, PA: J. B. Lippincott Company.

TEORÍA DE KOHLBERG SOBRE EL DESARROLLO MORAL

Lawrence Kohlberg, psicólogo, desarrolló una teoría del desarrollo moral. Propuso que la *moralidad* es un proceso dinámico que se extiende a lo alargo de la vida y que implica a los dominios afectivo y cognitivo para determinar lo que está "bien" y "mal". El Dr. Kohlberg exploró el *raciocinio* que utiliza una persona para tomar decisiones, en contraste con la *acción* que resulta después de haber tomado la decisión. El desarrollo moral es influido por las estructuras cognitivas, pero no de la misma forma que el desarrollo cognitivo. Kohlberg consideró a la *justicia* (o equidad) como el objetivo del juicio moral.

Kohlberg (Colby y cols., 1983) propuso tres grados de desarrollo moral, que comprenden seis etapas (tabla 4-4). Consideraba que pocas personas progresan más allá del segundo nivel y afirmó que el desarrollo moral se extiende más alla de la adolescencia. Observó que las decisiones morales y el raciocinio se diferencian de manera progresiva, integral y universal (p. ej., independientemente de la cultura) en cada etapa sucesiva. Una persona debe avanzar en la jerarquía de su etapa moral en una secuencia ordenada e irreversible independientemente de la edad. Concluyó que una persona puede no alcanzar nunca una etapa superior de desarrollo moral ni lograr ascender a lo largo de estas etapas jerárquicas propuestas. Kohlberg creía que lo anterior estaba determinado por la cantidad de veces que una persona era retada por decisiones de un nivel más elevado. Kohlberg no emitió teorías acerca de la capacidad de raciocinio moral en lactantes y niños jóvenes. Los consideraba inocentes y egocéntricos.

TABLA 4-4 Etapas del desarrollo moral propuestas por Lawrence Kohlberg

Nivel	Etapa	Edad promedio	Razonamiento moral característico que puede influir en el comportamiento
Preconvecional (premoral)	1. Orientación hacia el castigo y la obediencia	Desde preescolar hasta la edad escolar temprana	Se dificulta considerar la existencia de dos puntos de vista en un dilema moral; el individuo ignora o no está consciente del significado, valor o intenciones de otros. En su lugar, se enfoca en el miedo a la autoridad. Evita el castigo mediante la obediencia de las indicaciones que recibe del cuidador o supervisor. Las consecuencias físicas de las acciones determinan lo que está bien o mal. El castigo significa que la acción estuvo mal.
	2. Orientación hacia el relativismo instrumental (propósito individual)	Desde la etapa preescolar tardía hasta la edad escolar	Gradualmente se hace consciente de que las personas pueden tener diferentes perspectivas en un dilema moral. Percibe como correcto lo que satisface sus necesidades personales y considera que los demás actúan por interés propio. No hay verdaderos sentimientos de lealtad, justicia o gratitud. Se atañe a las reglas por interés propio o por lo que otros pueden hacer por él. Desea recompensa por las acciones correctas.
Convencional (mantener las expectativas externas de otros)	3. Orientación hacia la concordancia interpersonal (unidad y mutualidad)	Desde la edad escolar hasta la adultez	Intenta cumplir con las normas percibidas; desea mantener la aprobación y afecto de los amigos, los familiares y los seres queridos. Busca evitar la desaprobación y ser considerado como una buena persona, confiable, leal, respetuosa y de ayuda. Es capaz de percibir una relación entre dos personas como observador imparcial (comienza a juzgar las intenciones de los demás: puede estar en lo correcto o no).
	4. Orientación hacia el mantenimiento del orden social ("ley y orden")	Desde la adolescencia hasta la adultez	Intenta tomar decisiones y comportarse al apegarse de forma estricta a reglas preestablecidas y la ley escrita, ya sea que pertenezcan a un determinado grupo, comunidad, familia o nación. Lo *correcto* es hacer *lo que le corresponde al individuo.*
Posconvencional (mantener los principios internos del ser [en este nivel se debe emplear el concepto de Piaget de *operaciones formales*])	5. Orientación hacia la legalidad del contrato social	Desde la mediana edad hasta la edad adulta (sólo el 10-20% de la *cultura* estadounidense dominante llega a esta etapa)	Percibe las reglas y las leyes como modificables mediante el debido proceso. Lo *correcto* es respetar los derechos de los individuos, mientras se enfatizan las necesidades de la mayoría. Fuera del ámbito legal, da prioridad a las obligaciones con un individuo o grupo, incluso si las acciones no son percibidas por amigos, parientes u otros como *correctas.*
	6. Orientación hacia un principio ético universal[a]	Desde la mediana edad hasta la adultez tardía (pocas personas alcanzan esta etapa)	Toma decisiones y se comporta de acuerdo con reglas internalizadas, bajo su propia conciencia en lugar de las leyes sociales y mediante principios éticos individuales congruentes, exhaustivos y universales. Cree en la justicia absoluta, igualdad humana, reciprocidad y respeto hacia la dignidad de todos los individuos. Está dispuesto a actuar solo y ser castigado (incluso morir) por sus creencias. Este tipo de comportamiento suele verse en etapas de crisis.

[a]Poco antes de su muerte, Kohlberg agregó una séptima etapa del razonamiento moral titulada *Orientación a la autotrascendencia y fe*. Propuso que esta etapa va más allá del concepto de justicia; la meta es alcanzar un sentido de unión con el cosmos, la naturaleza o Dios. La persona que alcanza esta etapa mira a los demás y al todo como objetos conectados. Por lo tanto, cualquier acción de una persona afecta a todo y todos, mientras que las consecuencias de sus acciones retornan a sí mismo. De acuerdo con Garsee y Schuster (1992), la persona en la sexta etapa puede estar dispuesta a *morir* por sus principios, mientras que la persona en la séptima etapa puede estar dispuesta a *vivir* por ellos.

Información obtenida de: Colby, A., Kohlberg, L., Gibbs, J., et al. (1983). A longitudinal study of moral behavior. *Monographs of the Society of Research in Child Development*, 48(1–2), 1–124; Garsee, J. W., & Schuster, C. S. (1992). Moral development. In C. S. Schuster & S. S. Ashburn (Eds.), *The process of human development: A holistic life-span approach*. Philadelphia, PA: J.B. Lippincott Company; Kohlberg, L. (1984). *Essays on moral development*: Vol. 2. San Francisco: Harper & Row; Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development*. San Francisco, CA: Harper & Row; Kohlberg, L., & Ryncarz, R. (1990). Beyond justice reasoning: Moral development and consideration of a seventh stage. In C. Alexander & E. Langer (Eds.), *Higher stages of human development* (pp. 191–207). New York: Oxford University Press; Levine, C., Kohlberg, L., & Hewer, A. (1985). The current formulation of Kohlberg's theory and a response to critics. *Human Development*, 28(2), 94–100; and Schuster, C. S., & Ashburn, S. S. (1992). *The process of human development: A holistic life-span approach* (3rd ed.). Philadelphia, PA: J.B. Lippincott Company.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Pregunte al paciente lo siguiente: edad, lugar de nacimiento, número de años en el país actual, residencia, grupo cultural, idioma, nivel de escolaridad, antecedentes de empleo, medios para ganarse la vida o cumplir con las necesidades diarias (alimento, abrigo, entre otros) si es jubilado o desempleado, problemas o cambios de salud actuales, peso corporal, principales factores de estrés y patrones de afrontamiento, redes de apoyo, dificultad para tomar decisiones, cambios en la vida actual, descripción de uno mismo, fortalezas y debilidades, mejor método para aprender;

antecedentes psiquiátricos o psicológicos, su tratamiento y resultado; consumo de medicamentos (prescritos o de venta libre); consejería emocional, cambios de peso, patrones de alimentación y eliminación, patrones de ejercicio, patrones de sueño; enfermedades crónicas, su tratamiento y resultado; percepción de a quien llama "familia", recuerdos de su desarrollo como niño, hermanos y relaciones, predisposiciones genéticas relevantes o características y trastornos que considera que ha heredado; estilo de vida y salud.

VALORACIÓN OBJETIVA DEL NIVEL DE DESARROLLO: ESTADO PSICOSOCIAL

La siguiente tabla proporciona una guía para la valoración objetiva del desarrollo psicosocial, cognitivo y moral de un paciente.

VALORACIÓN DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO PSICOSOCIAL PROPUESTAS POR FREUD

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Determine el nivel psicosocial del paciente mediante la formulación de las siguientes preguntas recomendadas. El adulto joven: • ¿Aún vive con sus progenitores? • ¿Tiene un papel y responsabilidades en su lugar de residencia? • ¿Tiene la experiencia de haber crecido en un hogar con un solo progenitor? • ¿Tiene problemas sin resolver con los progenitores? • ¿Tiene una	En la actualidad, muchos adultos jóvenes aún viven con sus progenitores con la intención de continuar su educación, ganar estabilidad en su carrera o disminuir la carga financiera (Parker, 2012). Otros tantos regresan a sus hogares para recuperarse de un divorcio, obtener ayuda con sus hijos o recuperar estabilidad financiera. Es importante que el adulto joven tome roles distintos a aquellos que desempeñó en otras etapas del desarrollo. Freud enfatizó la importancia de, en primera instancia, la influencia materna y, posteriormente, la paterna sobre la capacidad de una persona para desempeñar un rol de género socialmente	Si un adulto joven muestra dependencia extrema de un progenitor (p. ej., no acepta responsabilidades en el hogar que comparten), Freud consideraría que el *ello*, el *yo* y el *superyó* no se han desarrollado por completo y que el órgano que ha dominado hasta el momento la forma de interactuar de esta persona ha influido en su comportamiento. Este individuo puede tomar malas decisiones de pareja, tener confusión en cuanto a su rol de género y mayor grado de ansiedad que el leve, además de tener baja autoestima. Los mecanismos de defensa incluyen proyección (atribuir los sentimientos, pensamientos o impulsos

relación de carácter sexual satisfactoria con alguien? • ¿Tiene un empleo productivo?	aceptable. La Generación Y (nacidos entre 1982 y 2001) acepta mucho más fácilmente las relaciones entre personas del mismo sexo. Freud aclaró que es habitual que las personas jóvenes se casen. Las familias uniparentales no eran frecuentes durante la época de Freud. Una gran cantidad de personas independientes eligen no casarse. Freud consideraba que los adultos jóvenes sanos debían enfocar su energía genital en una relación heterosexual y, posteriormente, casarse y tener hijos. Creía que la reproducción dentro de un matrimonio heterosexual era una razón socialmente aceptable para tener relaciones sexuales. Sus valores no son compatibles con los de una persona bien adaptada y que tiene un estilo de vida "alternativo", incluyendo la homosexualidad. En el siglo XXI, una relación sexual sana incluye la práctica de sexo seguro. El adulto joven es más propenso a tener un sentido positivo de autopreservación si es capaz de cubrir ciertos gastos. En la actualidad, los adultos jóvenes sanos experimenten ansiedad leve al intentar equilibrar su empleo, educación y relaciones. A pesar de que Freud afirmó que las mujeres deben mantenerse en el hogar, en la actualidad una gran cantidad de ellas llevan a cabo diversos roles.	propios inaceptables a otra persona). Si el adulto joven no posee un sentimiento de sexualidad saludable, puede presentarse aislamiento social y emocional. La persona tiene dificultad para establecer relaciones saludables con otros. El adulto joven sin una carrera profesional que se preocupa por asuntos financieros puede padecer depresión, ansiedad, malos hábitos alimenticios, insomnio o sueños lúcidos.
El adulto de mediana edad: • ¿Muestra	El individuo lidia con el estrés de una forma socialmente aceptable. Todas las personas experimentan estrés a lo largo	El amaneramiento por nerviosismo puede indicar un estado psicosocial no saludable durante diversas

amaneramientos de nerviosismo? • ¿Obtiene con frecuencia placer de ciertas actividades? • ¿Maneja de forma adecuada el estrés? • ¿Tiene una relación de carácter sexual satisfactoria? • ¿Considera que los cambios físicos relacionados con la edad han afectado sus relaciones?	de su vida. La ansiedad leve (mantenerse alerta a estímulos relevantes) es normal a lo largo de la edad adulta, lo que brinda motivación. Pueden emplearse mecanismos de defensa adaptativos (afrontamiento). El afrontamiento positivo utiliza acontecimientos exitosos anteriores para disminuir el estrés. Los adultos de edad media saludables pueden aliviar la frustración al expresarla a sus parejas sentimentales y comunicarse de manera eficaz en relaciones, en busca de ayuda a medida que es necesaria. La persona cumple con las normativas aceptadas socialmente y conserva un equilibro entre responsabilidades y actividades de divertimento. Cada persona experimenta una crisis de la mitad de la vida de una manera diferente. Aquellos que priorizan de manera exitosa los problemas a medida que se presentan, desarrollan una transición adaptativa. Freud habría considerado que una persona que es exitosa en tal período emplea la represión (expulsión involuntaria de la consciencia de sentimientos, pensamientos e impulsos que causan ansiedad) o la sublimación (sustitución de comportamiento socialmente aceptable por impulsos o deseos sexuales o agresivos inaceptables). Los factores de estrés frecuentes durante la mediana edad incluyen ayudar a los adolescentes a ser más independientes, cuidar de progenitores ancianos, duelo	etapas del ciclo de vida. Por ejemplo, Freud pudo haber interpretado como fijación en la etapa oral si una persona muestra alguno de los siguientes comportamientos: reaccionar de manera excesiva, hablar de manera excesiva, fumar, succionar el pulgar, morderse las uñas. De manera similar, habría atribuido otros comportamientos socialmente inaceptables a la fijación en alguna de las otras etapas que propuso (anal, fálica, latencia y genital). Freud habló de los fetiches como maneras en las que la libido se enfoca en objetos distintos a aquellos que son objetos de amor socialmente aceptados. También denominaría a la persona que tiene relaciones sexuales fuera del matrimonio como *narcisista*. Habría catalogado de la misma forma a una persona con un trastorno de la imagen corporal relacionado con el duelo por la pérdida de un aspecto físico jovial. Algunos adultos de edad mediana evitan situaciones sociales o relaciones debido a que su aspecto ya no es el mismo que cuando eran jóvenes.

	de la muerte de progenitores o abuelos, mantenimiento del estado social o profesional. Según Freud, una persona de mediana edad saludable ha alcanzado y mantenido la etapa genital. Consideraba que una relación de carácter sexual satisfactoria era fundamental para un matrimonio exitoso. Habría clasificado la decisión de no tener relaciones sexuales fuera del matrimonio como supresión (expulsión de un objeto fuera de la consciencia). Enfatizó la importancia del romance. La respuesta sexual disminuye con la edad y se enfoca más en la calidad de la relación sexual que en la cantidad de relaciones sexuales.	
El adulto de edad avanzada: • ¿Tiene relaciones sexuales? • ¿Afronta de manera positiva las pérdidas? • ¿Considera que han ocurrido cambios en su cognición? • ¿Considera que han ocurrido cambios significativos en sus intereses o relaciones?	Muchos adultos de edad avanzada son capaces de disfrutar la intimidad sexual. Gran cantidad de adultos mayores emplean con éxito la comunicación y el compañerismo para tener un sentimiento de sexualidad (fig. 4-1). Freud pudo haber interpretado las diversas maneras de satisfacer las necesidades sexuales como compensación (sobresalir en un área para compensar las deficiencias reales o imaginarias, o para superar el fracaso o la frustración en otra área). No es raro olvidar cosas de vez en cuando (perder las llaves, un bolígrafo o las gafas, olvidar el nombre de una persona). El adulto de edad avanzada emplea con éxito las experiencias previas, suyas y de otros, para afrontar el duelo. Experimentar más de una pérdida no disminuye el	El adulto de edad avanzada no saludable puede evitar las relaciones y situaciones sociales. La depresión crónica no es normal durante esta etapa. Freud a menudo interpretaba la pérdida de objetos como algo intencional. Las investigaciones actuales sobre el efecto del estrés y los síntomas de demencia no han apoyado sus creencias. La pérdida de la memoria es el primer síntoma de demencia. Otros incluyen dificultad para recordar acontecimientos recientes y palabras apropiadas, y mantener una buena higiene personal; emplear mal juicio.

sentimiento de duelo durante episodios subsecuentes.

FIGURA 4-1 Las imágenes estereotípicas del adulto de edad avanzada como un sujeto de mente cerrada, olvidadizo, sin actividad sexual y dependiente no son ciertas en la mayor parte de la población adulta. Esta pareja de edad avanzada muestra vitalidad, júbilo y espontaneidad, al igual que una pareja joven.

VALORACIÓN DEL DESARROLLO PSICOSOCIAL SEGÚN ERIKSON

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Determine el desarrollo psicosocial del paciente mediante las siguientes preguntas:		
El adulto joven: • ¿Se acepta física, cognitiva y emocionalmente? • ¿Muestra independencia del hogar paternal? • ¿Expresa amor de forma responsable, emocional y sexual? • ¿Tiene relaciones cercanas o íntimas con un compañero? • ¿Posee un círculo social de	**Intimidad** El adulto joven debe haber alcanzado la autoeficacia durante la adolescencia y ya está preparado para abrirse y tener intimidad con otros (fig. 4-2). A pesar de que esta etapa se centra en el deseo de una relación amorosa especial y permanente, también incluye la capacidad de tener relaciones cercanas y de amistad con ambos sexos y personas de diversas edades. El amor espiritual también se desarrolla durante esta etapa. Al haber establecido una identidad separada de la familia de la infancia, el adulto joven ya es capaz de establecer amistades adultas con sus padres y hermanos. No obstante, siempre será considerado un hijo o	**Aislamiento** Si el adulto joven no puede expresar emociones y confianza lo suficiente como para abrirse a los demás, puede presentarse aislamiento social y emocional. La soledad puede causar que el adulto joven desarrolle comportamientos de adicción, como alcoholismo, consumo de drogas o promiscuidad sexual. Algunas personas intentan afrontar esta etapa del desarrollo

amistades?
- ¿Tiene filosofía acerca del modo de vida y vivir?
- ¿Tiene una ocupación o actividad laboral remunerada?
- ¿Resuelve los problemas de la vida que acompañan la independencia del hogar paternal?

hija.

FIGURA 4-2 Esta pareja joven ha alcanzado la etapa de intimidad propuesta por Erikson. Han desarrollado una relación amorosa fuera de sus familias originales y han fusionado su identidad con el otro.

adquiriendo hábitos muy espirituales o sociales, desempeñando un rol aceptable, pero nunca muestran quiénes son ni se relacionan emocionalmente con otros. Cuando los adultos atraviesan de manera exitosa esta etapa, tienen relaciones estables y satisfactorias con personas que son importantes para ellos.

El adulto de mediana edad:

- ¿Tiene patrones de vida saludables?
- ¿Obtiene satisfacción al contribuir al crecimiento y desarrollo de otros?
- ¿Tiene una relación íntima, a largo plazo y duradera con alguien?
- ¿Mantiene un hogar estable?
- ¿Obtiene satisfacción de su trabajo o profesión?
- ¿Se enorgullece de los logros y contribuciones personales y familiares?
- ¿Contribuye a la comunidad para aportar a su crecimiento y desarrollo?

Generatividad
Durante esta etapa, el adulto de mediana edad es capaz de compartirse a sí mismo con los demás y establecer relaciones beneficiosas. El adulto es capaz de extender su ser y posesiones a otros.

A pesar de que los tradicionalistas suelen pensar en la generatividad en términos de la crianza de los hijos y guiar sus vidas, ésta puede alcanzarse de diversas maneras, incluso sin hijos. La generatividad implica la enseñanza y generosidad con las generaciones futuras (fig. 4-3). Lo anterior puede alcanzarse al generar ideas, productos, invenciones, cuadros, escritos, libros, películas o cualquier otra actividad creativa que sea brindada al mundo para su empleo sin restricciones por sus habitantes.

Estancamiento
Sin este paso importante, no se transmite el talento y no se completa de manera satisfactoria esta etapa. El estancamiento sucede cuando una persona de mediana edad no ha completado una o más de las tareas del desarrollo y es incapaz de aportar algo a las generaciones futuras.

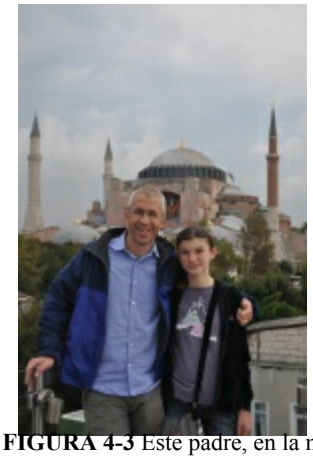


FIGURA 4-3 Este padre, en la mediana edad, disfruta de viajar con su hija adolescente y compartir su conocimiento sobre historia y cultura.

	La generatividad también incluye la enseñanza a los demás, niños o adultos, guiar trabajadores jóvenes o brindar experiencia y sabiduría para ayudar a un negocio nuevo a sobrevivir y crecer. También está implícita en esta etapa la capacidad de guiar y desprenderse de las creaciones propias. El avance exitoso a través de esta etapa conduce a una vida más plena y satisfactoria, y prepara al adulto maduro para la siguiente etapa.	Las pérdidas severas pueden resultar en estancamiento y alejamiento. Después, una persona puede desarrollar dependencia del trabajo, tener un hijo favorito (incluso una mascota) y ser incapaz de aportar a los demás. Los objetivos (proyectos, educación) pueden no alcanzarse debido a que la persona es incapaz desprenderse. Sin un medio de ventilación creativo, comienza un estancamiento paralizante.
El adulto de edad avanzada: • ¿Se adapta a su ser cambiante? • ¿Nota cambios debidos al envejecimiento en relaciones y actividades? • ¿Mantiene relaciones con hijos, nietos y otros familiares? • ¿Persigue	**Integridad** De acuerdo con Erikson (1950), una persona en esta etapa mira al pasado y determina que la vida fue buena o experimenta sufrimiento debido a que no alcanzó sus metas. Este período puede extenderse por una gran cantidad de tiempo e incluye “visitas” a otras etapas para completar asuntos sin resolver. El avance exitoso a través de esta etapa no significa que una persona se despierta una mañana diciendo “mi vida ha sido buena”, sino que implica una serie de recuerdos en los que una persona	**Desesperación** Si el adulto de edad avanzada no puede sentir gratitud por su vida, aceptar aquellos aspectos desagradables como parte del proceso de vida o integrar todas las experiencias vividas, pasa sus últimos días en amargura y recelo, hasta morir en desesperanza.

intereses fuera de su ser y hogar?
- ¿Completa la transición entre la jubilación y otras actividades satisfactorias?
- ¿Establece relaciones con otros individuos de su edad?
- ¿Se adapta a las muertes de familiares, parejas y amigos?
- ¿Mantiene un nivel máximo de funcionamiento físico a través de dieta, ejercicio y cuidado personal?
- ¿Considera importantes las experiencias pasadas y afronta la mortalidad inevitable del ser y los seres queridos?
- ¿Integra valores filosóficos o religiosos en el autoentendimiento para brindar confort?
- ¿Recapitula sus logros y reconoce contribuciones significativas que ha hecho a la comunidad y su familia?

puede ver los acontecimientos pasados desde una perspectiva renovada y positiva.

Esta etapa puede ser muy enriquecedora y con recompensas, en especial si existen personas con quienes compartir recuerdos y que puedan ayudar a replantear experiencias de vida (fig. 4-4). Para algunas personas, la resolución y la aceptación no se obtienen sino hasta las últimas semanas de vida, pero aún así permiten una muerte pacífica.

FIGURA 4-4 La adultez tardía puede ser un momento muy enriquecedor y lleno de recompensas para reevaluar acontecimientos pasados.

VALORACIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO SEGÚN PIAGET

PROCEDIMIENTO PARA LA	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS

VALORACIÓN		
Determine el nivel cognitivo del paciente mediante las siguientes preguntas: El adulto joven: • ¿Asume responsabilidad sobre la toma de decisiones independiente? • ¿Autoevalúa de manera realista sus fortalezas y debilidades? • ¿Identifica y analiza diversas opciones y desenlaces potenciales? • ¿Busca ayuda cuando es necesario? • ¿Postula la toma de decisiones en un contexto a largo plazo? • ¿Hace planes realistas para el futuro? • ¿Busca asesores de carrera?	El adulto joven que ha logrado un pensamiento operativo formal continúa empleando el pensamiento y aprendizaje sensitivomotor. Mantenerse alerta a estímulos tanto internos como externos ayuda al proceso de información. Las regresiones cognitivas tienen lugar en todos los individuos a lo largo del ciclo de vida cuando se está bajo estrés. No obstante, se debe recuperar el nivel cognitivo de manera oportuna. Las operaciones formales incorporan el razonamiento deductivo. El adulto joven puede determinar la validez del razonamiento. La persona que realiza la autoevaluación debe ser capaz de hacer juicios objetivos. Todas las personas aprenden a su propio ritmo y con su propio estilo. El adulto joven está interesado en aprender aquello que considera relevante y digno de emplearse. Este tipo de individuo es capaz de hacer planes realistas para el futuro.	El adulto joven que no ha logrado las operaciones formales se desempeña en la etapa en la que se detuvo la cognición y puede presentar dificultad en el pensamiento abstracto cuando la información se presenta de forma escrita. Esta persona tendrá dificultades para comprender y procesar información en algunos textos de educación media superior y, en definitiva, en publicaciones de nivel universitario.
El adulto de mediana edad: • ¿Distingue las discrepancias entre objetivos, deseos y realidades? • ¿Identifica los factores que brindan significado y continuidad a la vida? • ¿Comparte de manera eficaz sus conocimientos y	El adulto de mediana edad que emplea el pensamiento operativo formal es capaz de ajustar y modificar los objetivos a medida que es necesario. Mejorar los intereses activos y desarrollar intereses y talentos latentes aumenta la creatividad. Este individuo ofrece consejos a los demás gracias a su capacidad para resolver problemas y su experiencia (fig. 4-5). Buscar nueva información le permite	El adulto de mediana edad que no ha logrado o mantenido el pensamiento operativo formal experimenta dificultad para mantenerse al día en el trabajo y cumplir con las expectativas en todos los aspectos de la vida. Este tipo de individuo no ha planteado planes realistas apropiados para el futuro. El paciente de mediana edad que no ha logrado el pensamiento operativo formal

experiencias con otros? • ¿Separa los problemas emocionales (afectivos) del ámbito cognitivo para la toma de decisiones? • ¿Busca nuevas formas para mejorar y obtener conocimiento? • ¿Se adapta de manera veloz al cambio y el conocimiento nuevo?	mantenerse actualizado y promueve su autodesarrollo y responsabilidad. Lo anterior es especialmente importante debido al rápido progreso de la tecnología y el énfasis en la computación. Los miembros de mayor edad de la generación X (nacidos entre 1965 y 1981) desean aprender para avanzar en sus carreras y otras responsabilidades. Los baby boomers (nacidos entre 1946 y 1964) saben adaptarse a los cambios rápidos. Muchos de estos individuos han sido denominados la *generación sándwich* (Schuster y Ashburn, 1992, p.786; Touhy y Jett, 2012, p. 4) debido a que intentan satisfacer las necesidades de su hijos adolescentes/adultos (quienes a menudo han regresado a vivir a su hogar junto con sus propios hijos) y al mismo tiempo cuidan de sus progenitores o abuelos ancianos. Intentan guiar a los jóvenes en busca de independencia, mientras cuidan de las personas mayores, que están perdiendo su independencia.	puede ser capaz de enseñar habilidades prácticas que no requieren de mayor explicación o razonamiento.
	 FIGURA 4-5 El adulto de mediana edad es capaz de instruir a los adultos jóvenes en el lugar de trabajo, ya que cuenta con mayor capacidad de resolver problemas y experiencia de vida.	
El adulto de edad avanzada: • ¿Mantiene la mayor	El adulto de edad avanzada que emplea el pensamiento operativo formal comparte su experiencia con los demás y recuerda los acontecimientos	El adulto mayor que no posee pensamiento operativo formal se beneficia de la ayuda de los demás, en especial para llevar a cabo actividades de la vida

independencia posible durante las actividades de la vida cotidiana? • ¿Encuentra la manera de obtener satisfacción de la vida? • ¿Establece planes realistas para el futuro, incluyendo su mortalidad?	del pasado. Enseña a otros acerca de la historia y continuidad de la vida. Gran cantidad de adultos de edad avanzada prefieren transiciones graduales frente a los cambios súbitos. Una persona que ha experimentado gran cantidad de cambios puede mostrar flexibilidad y ser capaz de tomar decisiones realistas con respecto a las actividades, autocuidado, planes de vida, transporte, atención médica y economía. Los "tradicionalistas" (nacidos antes de 1946) valoran los logros y suelen ser físicamente conservadores debido a las restricciones durante las guerras y la gran depresión. Son capaces de transmitir de forma gradual las responsabilidades sociales y civiles a otras personas. Establecen de forma clara los conceptos de vida y muerte. Piaget consideraba que se puede adquirir conocimiento nuevo de manera continua.	cotidiana, tomar de forma correcta sus medicamentos y mantener el grado más alto de bienestar.

VALORACIÓN DEL DESARROLLO MORAL SEGÚN KOHLBERG

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Determine el nivel psicosocial del paciente mediante la formulación de las siguientes preguntas recomendadas. El adulto joven: • ¿Establece las prioridades que deben considerarse	De acuerdo con la teoría de Kohlberg, que está basada en el comportamiento masculino, el adulto joven que ha alcanzado al menos la etapa de operaciones concretas propuesta por Piaget es capaz de alcanzar un grado convencional de razonamiento moral. A medida que el joven intenta	El adulto joven que toma decisiones y se comporta con la única finalidad de obtener satisfacción no ha alcanzado la etapa convencional. El comportamiento persistente que afecta de manera negativa la zona de confort de los demás o incide en sus derechos no es normal (fig. 4-6). Quienes se

al tomar decisiones morales? • ¿Percibe que es aceptado por la familia? • ¿Percibe que es aceptado por sus compañeros? • ¿Percibe que es aceptado por supervisores, maestros o autoridades? • ¿Percibe que es aceptado por la pareja sentimental? • ¿Se considera como una buena persona? ¿Por qué? • ¿Tiene la capacidad de juzgar las intenciones de los demás?	asumir nuevos roles (estudiante adulto, relación sexual exclusiva, vocaciones, matrimonio, paternidad), intenta cumplir las expectativas y reglas de la familia, el grupo, la pareja o la sociedad. El adulto joven respeta la ley porque ello indica respeto por la autoridad. La culpa puede ser un motivo para hacer lo "correcto". Las decisiones y comportamientos se basan en la preocupación de ser aceptado por los demás. Algunos adultos jóvenes que son capaces de las operaciones formales según Piaget, oscilarán entre las etapas convencional y posconvencional. Por ejemplo, un adulto puede quebrantar la ley de manera intencionada y unirse a un grupo de protesta con la intención de detener las investigaciones y experimentos en animales con la creencia de que el principio de humanidad hacia los animales justifica el acontecimiento. Sin embargo, esta misma persona puede mostrar un razonamiento convencional cuando toma decisiones acerca de "hacer lo suyo" en el trabajo, cumplir con su papel de buen estudiante y tomar la responsabilidad de criar un hijo.	encuentran bajo estrés extremo pueden mostrar una regresión moral. **FIGURA 4-6** El adulto joven que continuamente muestra comportamientos que afectan de forma negativa la zona de confort de los demás o incide en los derechos de otros no se considera normal.
El adulto de mediana edad: • ¿Establece las prioridades que deben considerarse al tomar	Kohlberg descubrió que, aunque una gran cantidad de adultos han alcanzado el grado de operaciones formales propuesto por Piaget, pocos demuestran tener un nivel de	La persona que ha empleado mecanismos de afrontamiento inadaptados no obtiene el nivel de desarrollo posconvencional. Este tipo de personas pueden retroceder tan lejos como al nivel premoral, o incluso amoral.

decisiones morales? • ¿Se enfoca en mayor medida en el orden y la ley o en los derechos individuales a la hora de tomar decisiones? • ¿Expresa el deseo de detener hábitos poco saludables y cambiar de estilo de vida para mejorar su grado de bienestar?	comportamiento posconvencional y, de estar saludables, son más propensos a encontrarse en el nivel convencional. Kohlberg consideraba que si una persona es capaz de realizar operaciones formales y ha experimentado decisiones personales positivas, entonces puede alcanzar un nivel más alto de desarrollo moral. Gran cantidad de personas de mediana edad han cuestionado la autoridad y desafiado el estado actual durante su edad adulta. Existe una gran cantidad de personas que consideran que han aprendido de los errores realizados durante su adultez temprana.	La persona teme a la autoridad y espera no ser sorprendida.
El adulto de edad avanzada: • ¿Establece las prioridades que deben considerarse al tomar decisiones morales? • ¿Percibe las reglas y leyes como modificables mediante métodos legales? • ¿Toma decisiones de manera congruente con reglas internalizadas y en términos de conciencia? • ¿Cree en la igualdad para cada persona?	Kohlber consideraba que pocas personas alcanzan y mantienen el estado más elevado del nivel posconvencional. Durante la quinta etapa, la persona cree en el respeto hacia los demás mientras enfatiza que las necesidades de la mayoría tienen mayor importancia. Durante la sexta etapa, la persona cree en la justicia absoluta para todo individuo y está dispuesta a tomar una decisión o realizar una acción bajo el riesgo de castigo. Es posible que el adulto de edad avanzada perciba un mayor grado de autoridad, experiencia y coraje para expresar sus opiniones. Los adultos de edad avanzada de esta época pueden haber desarrollado patrones de	Es complicado valorar a alguien como normal o anómalo, a menos que la persona cause daño a otros o a sí mismo. Kohlberg postuló la hipótesis de que los adultos de edad avanzada que aún se encuentran en el nivel preconvencional, obedecen las reglas para evitar el rechazo de los demás. Kohlberg consideraba que los adultos de edad avanzada en el nivel convencional se guían por las reglas de la sociedad y las leyes porque creen que esto es lo que los demás esperan de ellos.

	creencias durante un período muy diferente al siglo XXI. Unos cuantos adultos de esta edad, a medida que ponen en duda su moralidad, pueden alcanzar la séptima etapa propuesta por Kohlberg. Esta persona analiza el panorama completo y concluye que todos los organismos se encuentran conectados.	

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Véanse las tablas 4-1 a 4-4 para conocer las etapas asociadas con cada teoría del desarrollo.

Desarrollo psicosexual (Freud)

- Interrogue a los niños de todas las edades con respecto al abuso sexual. Lo anterior puede realizarse al preguntar "¿Alguien te ha tocado en donde o cuando no querías que lo hicieran?".
- Etapa oral (nacimiento a 18 meses de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el lactante tiene problemas para alimentarse o succionar del biberón?, ¿ha comenzado a masticar comida?, ¿muerde?, ¿se expresa mediante llanto y diversas vocalizaciones?
- Etapa anal (8 meses a 4 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el niño tiene problemas durante el entrenamiento para ir al sanitario?, ¿se masturba?
- Etapa fálica (3-7 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el niño se masturba?, ¿sabe a qué sexo pertenece?, ¿ha hecho preguntas acerca del sexo, nacimiento y asuntos relacionados?
- Período de latencia (5-12 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el niño interactúa con compañeros del mismo sexo?, ¿qué se le ha hecho saber acerca de la pubertad y el sexo?
- Etapa genital (12-20 años de edad). Obtenga la siguiente información del paciente. Se debe realizar un registro sexual completo y confidencial en el caso de los adolescentes, que incluya las preguntas: ¿cuál es su

preferencia sexual?, ¿cómo se siente acerca de convertirse en hombre/mujer?, ¿es sexualmente activo?, ¿utiliza métodos anticonceptivos?, ¿cuáles?

Desarrollo psicosocial (Erikson)

- Confianza frente a desconfianza (nacimiento a 1 año de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿cómo suele responder al lactante cuando llora?, ¿quién cuida del lactante cuando usted no está presente?, ¿el lactante tiene una manta o juguete especial que busque de manera habitual para consolarse o a la hora de dormir?
- Autonomía frente a vergüenza y duda (1-3 años de edad). Pregunte a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el lactante intenta hacer cosas por su cuenta (alimentarse, vestirse)?, ¿tiene rabietas?, ¿cómo las controlan?, ¿el lactante emplea de manera frecuente la palabra "no"?, ¿a qué edad completó el entrenamiento para ir al sanitario?, ¿explora de manera activa el entorno?
- Iniciativa frente a culpa (3-6 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el lactante tiene una imaginación activa?, ¿imita actividades adultas?, ¿participa en los juegos de fantasía?, ¿hace preguntas de manera frecuente?, ¿disfruta de actividades nuevas?
- Laboriosidad frente a inferioridad (7-11 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿cuáles son los intereses y pasatiempos del niño?, ¿interactúa de forma apropiada con maestros y compañeros?, ¿el niño disfruta de sus logros?, ¿el niño se avergüenza de sus fracasos?, ¿cuál es la actividad favorita del niño?
- Búsqueda de identidad frente a difusión de identidad (11-18 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el adolescente tiene un grupo de compañeros o un mejor amigo?, ¿muestra un comportamiento de rebeldía en el hogar?, ¿cómo considera que encaja con sus compañeros?, ¿qué planes de vida tiene?

Desarrollo cognitivo y del lenguaje (Piaget)

- Etapa sensitivomotora (nacimiento a 18 meses de edad). Interrogue a los progenitores o a los cuidadores acerca de los siguientes temas: ¿el niño presenta diferentes tipos de llanto? Explique de qué forma. ¿El lactante arrulla, balbucea, emite sonidos consonantes, combina sílabas,

como “mama” o “dada”? ¿Qué hace el niño cuando usted dice “no, no”?, ¿qué palabras utiliza el lactante?

- Fase sensitivomotora (12-24 meses de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el niño puede nombrar algunas partes corporales?, es capaz de decir su nombre completo?, ¿imita a los adultos?, ¿enlaza palabras para formar oraciones (p. ej., yo ir)?
- Pensamiento preoperativo (2-7 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el niño cuenta historias de fantasía o tiene un amigo imaginario?, ¿tiene un amigo invisible?, ¿puede hacer clasificaciones básicas (p. ej., perros, gatos)?, ¿el niño es conversador?, ¿el lactante pregunta con frecuencia “¿por qué?”?, ¿es capaz de nombrar al menos cuatro colores?
- Operaciones concretas (7-11 años de edad). Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el niño puede considerar el punto de vista ajeno?, ¿colecciona objetos (tarjetas, figuras de acción)?, ¿intenta resolver problemas?, ¿qué tan bien se desempeña en la escuela?, ¿qué tan hábil es para leer?
- Operaciones formales (11-15 años de edad). Interrogue a los progenitores o a los cuidadores acerca de lo siguiente: ¿considera que su hijo soluciona problemas?, ¿qué tan bien se desempeña en la escuela su hijo? También interrogue al adolescente y compare las respuestas.

Desarrollo moral (Kohlberg)

- Lactantes. A pesar de que la teoría de Kohlberg comienza con la niñez, no es posible pasar por alto a los lactantes. El desarrollo moral infantil comienza con el sistema de valores y creencias de los padres y el desarrollo de confianza del lactante.
- Primera subetapa de la etapa preconvencional (1-2 años de edad). ¿Qué formas de disciplina emplea en el lactante?, ¿cómo le demuestra su reconocimiento?
- Etapa preconvencional del desarrollo moral (3-10 años de edad). ¿Qué formas de disciplina emplea con el niño cuando realiza actividades no aceptables?, ¿cómo lo recompensa?, ¿cómo responde el niño a la disciplina y la recompensa?
- Nivel convencional de la etapa de conformidad de rol (10-13 años de edad). ¿Cómo intenta el niño complacer a los demás?, ¿a quién intenta complacer con mayor frecuencia?
- Etapa posconvencional de moralidad (mayor de 13 años de edad).

Interrogue a los progenitores o cuidadores acerca de lo siguiente: ¿el niño comprende la diferencia entre el bien y el mal?, ¿habla acerca de valores familiares con el niño?, ¿tiene reglas familiares?, ¿cómo se aplican?, ¿cómo se afrontan las medidas disciplinarias?, ¿alguna vez el niño ha tenido problemas con mentir, engañar o robar?, ¿ha requerido medidas disciplinarias en la escuela?, ¿ha infringido alguna vez la ley?

VARIACIONES GERIÁTRICAS

Desarrollo psicosexual (Freud)

¿El adulto tiene actividad sexual?, ¿afronta de forma positiva las pérdidas?, ¿considera que se ha habido cambios en su cognición?, ¿cree que se han presentado cambios significativos en sus intereses o relaciones?

Desarrollo psicosocial (Erikson)

Integridad del yo frente a desesperación. ¿El adulto mayor se acepta como un ser único, acepta a los demás y a la muerte como una entidad?

Desarrollo cognitivo (Piaget)

El adulto mayor ¿mantiene la mayor independencia posible en las actividades cotidianas?, halla la forma de obtener satisfacción de la vida?, ¿establece planes realistas para el futuro, incluida su mortalidad?

Desarrollo moral (Kohlberg)

¿El adulto mayor establece las prioridades a considerar al momento de tomar decisiones morales?, ¿percibe las reglas y leyes como modificables mediante métodos legales?, ¿toma decisiones de manera congruente con reglas internalizadas y en términos de conciencia?, ¿cree en la igualdad para todos los individuos?

DIFERENCIAS CULTURALES

Es importante reconocer y respetar la diversidad cultural. Pregunte al paciente: ¿con qué grupo cultural se identifica principalmente?, ¿cuál es su idioma materno?, ¿cuándo lo habla?, ¿habla de manera fluida algún otro idioma? El lenguaje se establece en un inicio a través de la cultura. Freud (1930) y Erikson (1950) reconocieron las diferencias del comportamiento que causan las condiciones culturales. Piaget (1981) postuló que los factores culturales contribuyen de manera significativa a las diferencias en el desarrollo cognitivo. Kohlberg (Kohlberg y Gilligan, 1971) reconoció que

las culturas enseñan diversas creencias, pero la secuencia de etapas es universal y no se ve afectada por la cultura.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Ansiedad
- Depresión
- Suicidio
- Neurosis
- Psicosis

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el proceso de maternidad relacionada con el primer hijo.*

Enseñe a los progenitores primerizos técnicas (enlace, interacción, juego, lectura) para promover un desarrollo físico, psicosocial y cognitivo saludable. Explique a los progenitores la variabilidad existente entre niños en el alcance de hitos del desarrollo para disminuir su ansiedad.

Diagnósticos de enfermería. *Cansancio del rol de cuidador relacionado con la atención de un progenitor de edad avanzada dependiente.*

Enseñe los recursos disponibles para ayudar en el cuidado financiero, físico y psicosocial de la persona de edad avanzada. Hable sobre la importancia de participar en actividades diarias saludables para mantener la salud y alcanzar los objetivos de desarrollo propios.

Diagnósticos de enfermería. *Aislamiento social relacionado con la pérdida de la licencia para conducir, deterioro de la visión y la audición.*

Ayude e instruya a los pacientes sobre maneras de tener acceso a los recursos comunitarios (alimentos a domicilio, centros de cuidados para personas mayores, transporte y organizaciones religiosas locales). Derive a organizaciones (p. ej., American Foundation for the Blind, Hearing Loss

Association of America) para obtener ayuda en la obtención de herramientas (p. ej., gafas, publicaciones y cheques impresos con letra de tamaño grande, así como auxiliares auditivos) y mejorar las actividades de la vida cotidiana.

Diagnósticos de enfermería. *Afrontamiento familiar comprometido relacionado con la presencia de una crisis familiar debido al ajuste al desarrollo del niño o el lactante.*

Comente sobre el desarrollo social del niño. Valore el conocimiento y comprensión de los progenitores acerca de los hitos del desarrollo en el niño e instrúyalos con respecto a los parámetros normales durante el desarrollo del hijo, así como las tareas que necesitan cumplirse para que avance a la siguiente etapa. La ansiedad del lactante ante los extraños es normal. Enseñe a los progenitores sobre maneras de preparar al lactante para el encuentro con extraños. Fomente la verbalización, tranquilización y abrazos. Ayude a los progenitores a valorar qué tan preparado está el niño para comenzar a asistir a la escuela y a comentar cualquier problema dentro de ésta. Instruya a los padres sobre la importancia de pasar tiempo de calidad con el niño y las maneras de promover una comunicación eficaz. Aliente a los progenitores a identificar estrategias de crianza que mejoren sus habilidades paternales y comunicación entre ellos y el hijo. Identifique fortalezas, debilidades y nuevas estrategias de afrontamiento que mejoren la comunicación y la dinámica familiar entre progenitores e hijos a lo largo de la vida durante los cambios en el desarrollo.

5 VALORACIÓN DEL ESTADO MENTAL Y EL ABUSO DE SUSTANCIAS

Conceptos fundamentales

El *estado mental* es el grado de funcionamiento cognitivo y emocional del paciente. La capacidad para pensar claramente y responder de forma adecuada a los estímulos de la vida cotidiana es necesaria para funcionar de manera eficaz día a día. Un individuo no puede estar completamente sano sin salud mental. La *salud mental* es un aspecto esencial de la salud personal y es más que la ausencia de discapacidades o trastornos mentales. La salud mental se refleja en el aspecto, el comportamiento, el habla, el patrón de pensamiento y de toma de decisiones, y la capacidad personal de funcionar de forma eficaz en las relaciones dentro de diversos ámbitos (hogar, trabajo, sociedad, ocio). La estructura y función del sistema neurológico pueden influir en el estado mental y psicosocial del paciente. Las anomalías cerebrales pueden alterar la capacidad intelectual y de comunicación, así como los comportamientos emocionales de un paciente. *Véase* el capítulo 21, *Valoración del sistema neurológico*, para conocer la estructura y función de la corteza cerebral. Diversos factores pueden influir en la salud mental del paciente o ponerlo en riesgo de alteraciones en el estado mental. Estos factores incluyen aspectos económicos y sociales, malas decisiones con respecto al estilo de vida, exposición a violencia, personalidad, espiritualidad, cultura y cambios o anomalías en la estructura y funcionamiento del sistema neurológico.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Interrogue acerca de diagnósticos mentales previos, servicios de asesoría emocional; lesiones en cráneo, meningitis, encefalitis o ictus; cefalea, participación en actividades militares, dificultad para respirar, mareos,

náuseas, vómitos y palpitaciones; hábitos alimenticios e intestinales; antecedentes familiares de enfermedades mentales y degenerativas; patrones de afrontamiento y de las actividades básicas de la vida diaria (nivel de energía, patrones de sueño, hábitos alimenticios); consumo de fármacos de venta libre o de prescripción médica, alcohol o drogas. Utilice el cuestionario de valoración CAGE o CAGE-AID (Brown y Rounds, 1995; Ewing, 1984) para detectar la dependencia de alcohol y drogas en la población que acude a atención de primer nivel. El cuestionario AUDIT también puede emplearse para valorar alteraciones relacionadas con el alcohol mediante una serie de preguntas para el paciente con las que se calcula una puntuación (estos cuestionarios se encuentran disponibles en NIDA, 2015, https://www.drugabuse.gov/nidamed-medical-health-professionals/tool-resources-your-practice/screening-assessment-drug-testing-resources/chart-evidence-based-screening-tools-adults). Valore el consumo de drogas recreativas, como marihuana, sedantes, barbitúricos y cocaína. Pregunte acerca de los patrones de relaciones interpersonales, estado civil, nivel de escolaridad, nivel socioeconómico, exposición a toxinas del entorno, prácticas culturales y religiosas, redes de apoyo y sentimientos acerca del futuro.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Papel y pluma
- Escala de coma de Glasgow
- Exploración del estado mental de la Saint Louis University (SLUMS, *Saint Louis University Mental Status Examination*)
- Registro rápido de síntomas depresivos (autoevaluación)
- Instrumento de valoración de riesgo de suicidio SAD PERSONS
- Cuestionario de valoración CAGE (https://www.drugabuse.gov/nidamed-medical-health-professionals/tool-resources-your-practice/screening-assessment-drug-testing-resources/chart-evidence-based-screening-tools-adults)
- Cuestionario AUDIT (también disponible en NIDA; *véase* la sección anterior para la dirección web)

Exploración física

Lleve a cabo la valoración del estado mental mediante la observación del paciente y la formulación de preguntas. Gran parte de la información pudo haberse obtenido durante la primera entrevista y la valoración general. La

exploración física consta de varias partes, entre las que se incluyen la valoración del estado de consciencia del paciente, la postura, la marcha, el equilibrio, los movimientos corporales, la vestimenta, la higiene, el aliño, las expresiones faciales, el comportamiento y el afecto, el habla, el estado de ánimo, los sentimientos, las expresiones, el proceso de pensamiento, las percepciones y las capacidades cognitivas.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe el **nivel de consciencia**. • Evalúe la respuesta al llamar al paciente por su nombre. Si no responde, hable más fuerte. Si es necesario, sacúdalo ligeramente. Si aún no responde, induzca un estímulo doloroso.	• El paciente está alerta y despierto, con los ojos abiertos y mira al explorador; presenta una respuesta adecuada.	• Letargia. Abre los ojos, contesta las preguntas y vuelve a dormirse. • Obnubilado. Abre los ojos al escuchar una voz alta, responde de manera lenta y confundida, parece no estar alerta al entorno. • Estupor. Despierta con agitación vigorosa o estímulos dolorosos, pero vuelve al sueño sin respuesta. • Coma. Permanece sin respuesta a cualquier estímulo y los ojos se mantienen cerrados. El paciente con lesiones del tracto corticoespinal lleva sus manos al pecho (*decorticación* o postura flexora anómala) durante la estimulación. • El paciente con lesiones en diencéfalo, mesencéfalo o

		puente extiende los brazos y piernas, arquea el cuello y rota las manos y los brazos hacia dentro (*descerebración* o postura extensora anómala).
• Utilice la escala de coma de Glasgow (GCS, *Glasgow Coma Scale*) en pacientes que tienen un alto riesgo de deterioro rápido del sistema nervioso. *Véase* el recuadro 5-1.	• Un valor de 15 en la GCS indica un estado óptimo de la consciencia.	• Una puntuación en la GCS menor de 15 indica cierta afectación en la consciencia. Una puntuación de 3, la menor posible, indica coma profundo.
• Utilice la exploración del estado mental de la Saint Louis University (SLUMS) (recuadro 5-2) y la técnica de evaluación de confusión (TEC) para valorar de manera completa el estado mental.	• En el caso de los pacientes con escolaridad media superior, una puntuación de 27-30 en SLUMS es normal, mientras que para una escolaridad menor, los valores de 20-30 son normales.	• Una puntuación SLUMS de 20-27 en un paciente con escolaridad media superior o de 14-19 en un paciente con escolaridad menor indican que la cognición mental está alterada y debe derivarse al individuo para una mayor valoración. • La puntuación de 1-19 en un paciente de escolaridad media superior o de 1-14 para un paciente con escolaridad menor indica demencia y debe derivarse al individuo para una mayor valoración.
Observe el **aspecto** y el **movimiento.** • Postura	• Relajada, con los	• Tensa, rígida,

	hombros hacia atrás y ambos pies estables.	encorvada o asimétrica. La postura encorvada está presente en la depresión o enfermedades orgánicas del encéfalo.
• Marcha	• Suave y con movimientos coordinados; el paciente cambia de posición con frecuencia.	• Sin coordinación; brusca, alternante o con tropiezos.
• Movimientos motores	• Igual que el punto anterior.	• Errante y sin coordinación; temblores, tics, movimientos rápidos o lentos. Se observan movimientos extraños en la esquizofrenia; comportamiento tenso, inquieto y con movimiento en los pacientes con ansiedad.
• Vestimenta	• Las prendas calzan de forma apropiada y son adecuadas para la ocasión y el clima.	• Las prendas son demasiado grandes o pequeñas, e inadecuadas para la ocasión y el clima. La vestimenta inapropiada se observa en la depresión, demencia, enfermedad de Alzheimer y esquizofrenia.
• Higiene	• La piel y las mucosas están limpias y las uñas se encuentran limpias y cortas.	• Sucio y sin afeitar; uñas sucias; mal olor. La mala higiene se observa en la depresión, demencia, enfermedad de Alzheimer y esquizofrenia; el aliño meticuloso y escrupuloso se observa en el trastorno obsesivo-compulsivo.
• Expresión facial	• Contacto visual apropiado, sonríe y frunce el ceño de manera adecuada.	• La falta de contacto visual se percibe en la apatía o la depresión; facies en máscara en la

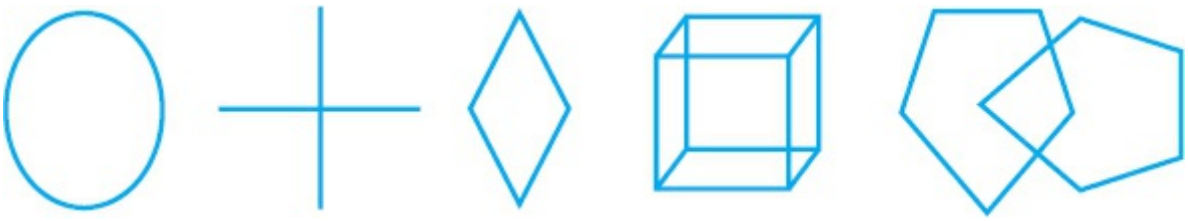
		enfermedad de Parkinson; enojo o felicidad extrema en los pacientes con ansiedad.
• Habla	• Clara y con velocidad moderada.	• Tono agudo; monótona; áspera; muy suave o débil. El habla lenta y repetitiva se presenta en la depresión o en la enfermedad de Parkinson; el tipo alto y rápido, en las fases maníacas; el habla irregular y no coordinada, en la esclerosis múltiple; la disfonía, en la afección del nervio craneal X; la disartria, en la enfermedad de Parkinson y cerebelosa; la afasia se observa en las lesiones del hemisferio dominante.
Determine el **estado de ánimo** preguntando: "¿cómo se siente?" o "¿cuáles son sus planes para el futuro?".		
• Sentimientos (desde felicidad hasta enojo)	• Responde de manera adecuada al tema en cuestión; expresa sentimientos de forma apropiada a la situación.	• Expresa sentimientos inapropiados para la situación (enojo extremo o euforia).
• Expresión	• Expresa sentimientos positivos acerca de sí mismo, los demás y la vida; muestra mecanismos de afrontamiento positivos (conversaciones, redes de apoyo, asesoría sentimental, ejercicio, entre otros).	• Expresa insatisfacción consigo mismo, los demás y la vida; comenta mecanismos de afrontamiento inadecuados (empleo de alcohol, drogas, entre otros); los sentimientos negativos prolongados se observan en la depresión; la felicidad extrema y la energía aumentada están presentes en las fases maníacas; la

		preocupación excesiva se presenta en los trastornos obsesivo-compulsivos; los estados de ánimo excéntricos no adecuados a la situación se presentan en la esquizofrenia.
Utilice el recuadro 5-3 *Registro rápido de síntomas depresivos (autoevaluación)* para determinar si el paciente está en riesgo de presentar depresión y es necesario que sea derivado al personal de la salud de primer nivel para su valoración.	Puntuación de 0-5 = Sin riesgo de depresión	Puntuaciones de: 6-10 = Leve 11-15 = Moderada 16-20 = Grave 21-27 = Muy grave
Observe el **proceso de pensamiento** y las **percepciones** al enunciar: "explíqueme lo que sabe acerca de su situación actual de salud".		
• Claridad y satisfacción	• Expresa pensamientos completos y fluidos durante la entrevista.	• Los pensamientos expresados son desorganizados, confusos y sin orientación real. Durante la esquizofrenia pueden observarse la repetición y la expresión de procesos de pensamiento ilógicos; en el caso de las fobias, se observan miedos irracionales; las ilusiones se observan en los trastornos psicóticos, el delirio y la esquizofrenia; las alucinaciones se presentan con las enfermedades orgánicas del encéfalo o psicóticas.
• Percepciones	• Sigue las instrucciones de forma apropiada; las percepciones son realistas y congruentes	• Es incapaz de seguir procesos de pensamiento mediante directrices; las

	con las de usted y los demás.	percepciones son irreales e incongruentes con las de usted y los demás.
• Juicio	• Las respuestas a preguntas se basan en razonamientos válidos.	• La alteración del jucio puede observarse en las enfermedades orgánicas del encéfalo, alteraciones emocionales, retraso mental y esquizofrenia.
• Identifique las tendencias probablemente destructivas o suicidas en los procesos de pensamiento del paciente a las preguntas "¿cómo se siente acerca del futuro?", "¿ha tenido pensamientos de lastimarse o terminar con su vida?" y "¿cómo percibe que los demás se sienten con respecto a usted?".	• Expresa pensamientos positivos y saludables acerca del futuro y sí mismo.	• El paciente con tendencia suicida puede compartirle intentos de suicidio del pasado, explicar un plan de suicidio, nombrar sentimientos de falta de valía o bromear acerca de la muerte con frecuencia. Los pacientes que están deprimidos o tienen sentimientos de desesperanza muestran mayor riesgo de suicidio. Los pacientes que sufren depresión en etapas tempranas de la vida tienen mayor riesgo de demencia (Bowers, 2014).
• Emplee el recuadro 5-4 *Instrumento de valoración de riesgo de suicidio SAD PERSONS* para determinar los factores que pueden poner al paciente en riesgo de llevar a cabo un suicidio.	• Sin factores de riesgo en SAD PERSONS.	• Valore todos los factores de riesgo con SAD PERSONS. El suicidio fue la décima causa de muerte en Estados Unidos en todas las edades y es cuatro veces más prevalente en hombres (CDC, 2015c). Las armas de fuego fueron responsables de 17 352 muertes, el ahogamiento de 8 161 muertes y la intoxicación de 6 358 muertes (CDC, 2016c).

Observe las **capacidades cognitivas**.		
• Orientación. Pregunte al paciente su nombre, la hora, la fecha, la estación del año y el lugar de residencia actual.	• Consciencia de sí mismo, otros, lugar y tiempo; proporciona su dirección.	• Incapaz de expresar dónde se encuentra, la hora y la identidad de los demás; no sigue instrucciones. El nivel de orientación disminuido se observa en las enfermedades orgánicas del cerebro.
• Duración de la concentración.	• Escucha cuando usted habla y contesta con pensamientos completos.	• No se concentra; no escucha de manera atenta lo que usted dice; expresa pensamientos incompletos. Las distracciones e incapacidad para enfocarse se presentan en la ansiedad, fatiga, trastornos de déficit de atención y estados alterados provocados por intoxicación con alcohol o drogas.
• Memoria. Pregunte al paciente cuándo fue la última vez que comió en el día (reciente) y cuándo es su cumpleaños (remota).	• Responde de manera correcta a preguntas acerca de las actividades cotidianas actuales; recuerda eventos pasados significativos.	• Los pacientes con delirio, demencia, depresión y ansiedad son incapaces de recordar eventos recientes; los pacientes con trastornos de la corteza encefálica no recuerdan eventos del pasado.
• Razonamiento abstracto. Pida al paciente que explique un refrán, por ejemplo, “Más vale pájaro en mano que cien volando”.	• Explica el proverbio de manera precisa.	• Ausencia de la capacidad de ofrecer una explicación del refrán en pacientes con esquizofrenia, retraso mental, delirio o demencia.
• Capacidad de emitir juicios racionales. Pregunte al paciente cuándo llegó al hospital o qué medidas emplea cuando percibe dolor.	• Las respuestas se basan en un razonamiento válido y coherente.	• Las respuestas no se basan en un razonamiento válido cuando el paciente padece un síndrome encefálico orgánico, alteraciones

		emocionales, retraso mental o esquizofrenia.
• Capacidad de identificar similitudes. Formule al paciente preguntas como: "¿En qué se parecen los pájaros y las abejas?".	• Identifica similitudes.	• Es incapaz de identificar similitudes si padece esquizofrenia, retraso mental, delirio o demencia.
• Percepción sensorial y coordinación. Pida al paciente que escriba su nombre y dibuje la carátula de un reloj o que copie figuras simples, como las que se muestran en la parte inferior.	• Escribe su nombre, dibuja la carátula del reloj o figuras simples de forma precisa.	• No escribe su nombre ni dibuja el reloj de forma precisa si padece retraso mental, demencia o alteración del lóbulo parietal.



RECUADRO 5-1 ESCALA DE COMA DE GLASGOW

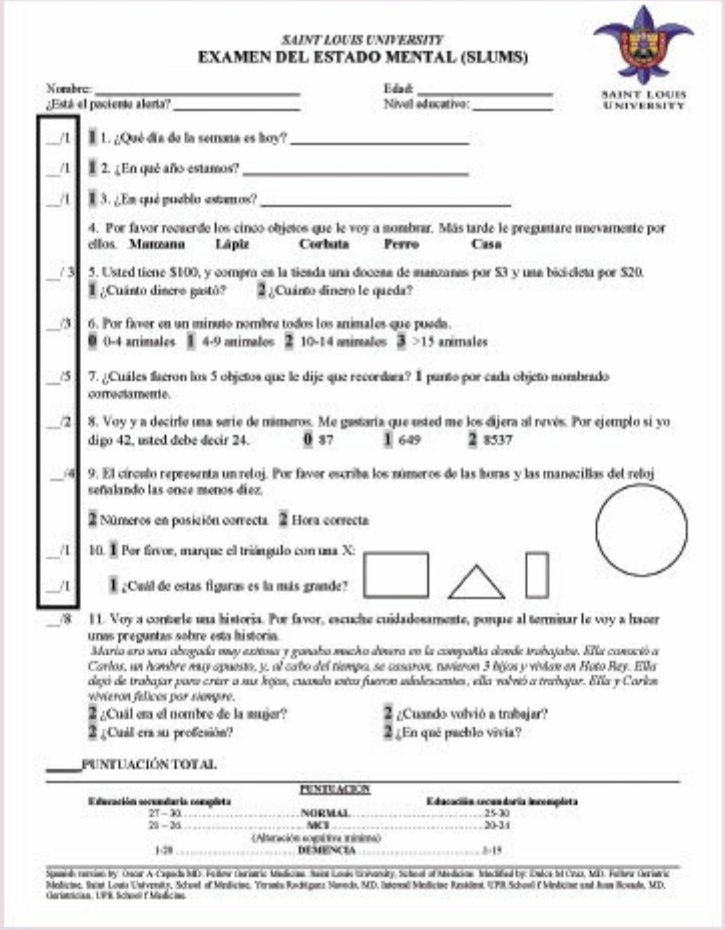
La escala de coma de Glasgow es útil para valorar la respuesta individual a los estímulos. El paciente que obtiene puntuaciones de 10 o menores debe ser atendido en la sala de urgencias. El paciente con puntuaciones de 8 o menores suele considerarse en coma.

		Puntuación
Respuesta de apertura ocular	Apertura espontánea	4
	A la instrucción verbal	3
	Al dolor	2
	Sin respuesta	1
Mejor respuesta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Palabras inadecuadas	3
	Incoherente	2
	Sin respuesta	1
Mejor respuesta motora (brazo)	Obedece órdenes verbales	6
	Localiza el dolor	5
	Se aleja del dolor	4
	Flexión (rigidez de decorticación)	3
		2
	Extensión (rigidez de descerebración)	1

Sin respuesta	
Puntuación total	3-15

De: Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness: A practical scale. The Lancet, *2(7872), 81–84. Empleada con autorización.*

RECUADRO 5-2 HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN DEL ESTADO MENTAL



SAINT LOUIS UNIVERSITY

EXAMEN DEL ESTADO MENTAL (SLUMS)

SAINT LOUIS UNIVERSITY

Nombre: _____ Edad: _____

¿Está el paciente alerta? _____ Nivel educativo: _____

__/1 **1** 1. ¿Qué día de la semana es hoy? _____

__/1 **1** 2. ¿En qué año estamos? _____

__/1 **1** 3. ¿En qué pueblo estamos? _____

4. Por favor recuerde los cinco objetos que le voy a nombrar. Más tarde le preguntare nuevamente por ellos. **Manzana** **Lápiz** **Corbata** **Perro** **Casa**

__/3 5. Usted tiene $100, y compra en la tienda una docena de manzanas por $3 y una bicicleta por $20.
1 ¿Cuánto dinero gastó? **2** ¿Cuánto dinero le queda?

__/3 6. Por favor en un minuto nombre todos los animales que pueda.
0 0-4 animales **1** 4-9 animales **2** 10-14 animales **3** >15 animales

__/5 7. ¿Cuáles fueron los 5 objetos que le dije que recordara? **1** punto por cada objeto nombrado correctamente.

__/2 8. Voy y a decirle una serie de números. Me gustaría que usted me los dijera al revés. Por ejemplo si yo digo 42, usted debe decir 24. **0** 87 **1** 649 **2** 8537

__/4 9. El círculo representa un reloj. Por favor escriba los números de las horas y las manecillas del reloj señalando las once menos diez.

2 Números en posición correcta **2** Hora correcta

__/1 10. **1** Por favor, marque el triángulo con una X:

__/1 **1** ¿Cuál de estas figuras es la más grande?

__/8 11. Voy a contarle una historia. Por favor, escuche cuidadosamente, porque al terminar le voy a hacer unas preguntas sobre esta historia.
María era una abogada muy exitosa y ganaba mucho dinero en la compañía donde trabajaba. Ella conoció a Carlos, un hombre muy apuesto, y, al cabo del tiempo, se casaron, tuvieron 3 hijos y vivían en Hato Rey. Ella dejó de trabajar para criar a sus hijos, cuando estos fueron adolescentes, ella volvió a trabajar. Ella y Carlos vivieron felices por siempre.
2 ¿Cuál era el nombre de la mujer? **2** ¿Cuando volvió a trabajar?
2 ¿Cuál era su profesión? **2** ¿En qué pueblo vivía?

____PUNTUACIÓN TOTAL

PUNTUACION

Educación secundaria completa		Educación secundaria incompleta
27 – 30	NORMAL	25-30
21 – 26	MCI	20-24
	(Alteración cognitiva mínima)	
1-20	DEMENCIA	1-19

Spanish version by: Oscar A Cepeda MD. Fellow Geriatric Medicine. Saint Louis University, School of Medicine. Modified by: Dulce M Cruz, MD. Fellow Geriatric Medicine, Saint Louis University, School of Medicine, Yermin Rodríguez Noveda, MD. Internal Medicine Resident. UPR School f Medicine and Juan Rosado, MD. Geriatrician, UPR School f Medicine.

Tariq y cols. (2006); disponible en http://aging.slu.edu/index.php?page=saint-louis-university-mental-status-slums-exam. En español: https://www.slu.edu/medicine/internal-medicine/geriatric-medicine/aging-sucessfully/pdfs/spanish-pr.pdf. Para mayor información referente al empleo del instrumento, visite http://www.medschool.slu.edu/agingsuccessfully/pdfsurveys/slumsexam_05.pdf

RECUADRO 5-3 REGISTRO RÁPIDO DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS (AUTOEVALUACIÓN)

EN CADA PREGUNTA, MARQUE LA RESPUESTA QUE INDIQUE CÓMO SE HA SENTIDO DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS.

1. **Al dormirse**
   - ☐ 0 Nunca tardo más de 30 min en dormirme.
   - ☐ 1 Tardé por lo menos 30 min en dormirme (3 días o menos de la semana).
   - ☐ 2 Tardé por lo menos 30 min en dormirme (4 días o más de la semana).
   - ☐ 3 Tardé más de 60 min en dormirme (4 días o más de la semana).
2. **Al dormir durante la noche**
   - ☐ 0 No desperté durante la noche.
   - ☐ 1 Dormí intranquilo y ligeramente, con pocos y breves despertares cada noche.
   - ☐ 2 Me desperté por lo menos una vez por noche, pero volví a dormirme con facilidad.
   - ☐ 3 Me desperté más de una vez por noche y permanecí despierto/a durante 20 min o más (4 días o más de la semana).
3. **Despertar demasiado temprano**
   - ☐ 0 La mayor parte del tiempo me desperté no más de 30 min antes de la hora que necesitaba levantarme.
   - ☐ 1 Cuatro días o más de la semana, me desperté más de 30 min antes de la hora que necesitaba levantarme.
   - ☐ 2 Casi todos los días me desperté cerca de 1 h o más antes de la hora que necesitaba levantarme, pero me volví a dormir.
   - ☐ 3 Me desperté alrededor de una hora o más antes de la hora que necesitaba levantarme, y no me pude volver a dormir.
4. **Dormir demasiado**
   - ☐ 0 No dormí más de 7 u 8 h por noche, sin siestas durante el día.
   - ☐ 1 Dormí no más de 10 h en un período de 24 h, incluyendo siestas.
   - ☐ 2 Dormí no más de 12 h en un período de 24 h, incluyendo siestas.
   - ☐ 3 Dormí más de 12 h en 24 h, incluyendo siestas.
5. **Sentirse triste**
   - ☐ 0 No me siento triste.
   - ☐ 1 Me sentí triste menos de la mitad del tiempo (3 días o menos de la semana).
   - ☐ 2 Me sentí triste más de la mitad del tiempo (4 días o más de la semana).
   - ☐ 3 Me sentí triste casi todo el tiempo.

Conteste la pregunta 6 o 7, no ambas.

6. **Disminución del apetito**
   - ☐ 0 No hubo cambios en mi apetito habitual.
   - ☐ 1 Comí con menos frecuencia o en menor cantidad de lo habitual.
   - ☐ 2 Comí mucho menos de lo habitual y sólo forzándome a hacerlo.
   - ☐ 3 Comí en ocasiones infrecuentes en un período de 24 h y sólo al forzarme a hacerlo o cuando los demás me motivaron a hacerlo.
7. **Aumento del apetito**
   - ☐ 0 No hubo cambios en mi apetito habitual.
   - ☐ 1 Sentí la necesidad de comer con más frecuencia de lo habitual.
   - ☐ 2 Comí con más frecuencia o en mayor cantidad de lo habitual.
   - ☐ 3 Sentí compulsión por comer en exceso a la hora de los alimentos o entre comidas.

Conteste la pregunta 8 o 9, no ambas.

8. **Disminución de peso en los últimos 14 días**
   - ☐ 0 Mi peso no ha cambiado.
   - ☐ 1 Percibo que he disminuido un poco de peso.
   - ☐ 2 He perdido 1 kg de peso o más
   - ☐ 3 He perdido 2 kg de peso o más.
9. **Aumento de peso en los últimos 14 días**
   - ☐ 0 Mi peso no ha cambiado.
   - ☐ 1 Percibo que he aumentado un poco de peso.
   - ☐ 2 He aumentado 1 kg de peso o más.
   - ☐ 3 He aumentado 2 kg de peso o más.

10. **Concentración/toma de decisiones**
    - ☐ 0 No hubo cambios en mi capacidad habitual para concentrarme o tomar decisiones.
    - ☐ 1 En ocasiones me sentí indeciso o me percaté de que mi atención se dispersaba.
    - ☐ 2 La mayor parte del tiempo me fue difícil concentrarme o tomar decisiones.
    - ☐ 3 No pude concentrarme lo suficiente como para leer ni fui capaz de tomar decisiones simples.

RECUADRO 5-3 REGISTRO RÁPIDO DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS (AUTOEVALUACIÓN) *(continuación)*

EN CADA PREGUNTA, MARQUE LA RESPUESTA QUE INDIQUE CÓMO SE HA SENTIDO DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS.

11. **Autopercepción**
    - ☐ 0 Me percibí con la misma valía y merecimiento que los demás.
    - ☐ 1 Me culpé más de lo habitual.
    - ☐ 2 En la mayor parte de las ocasiones, considero que causé problemas a otros.
    - ☐ 3 Pienso constantemente en mis defectos, pequeños y grandes.
12. **Pensamientos sobre mi muerte o suicidio**
    - ☐ 0 No pensé en el suicidio ni la muerte.
    - ☐ 1 Llegué a sentir que la vida está vacía o me pregunté si valía la pena vivir.
    - ☐ 2 Pensé acerca del suicidio o muerte en diversas ocasiones por varios minutos durante la semana pasada.
    - ☐ 3 Pensé acerca del suicidio o la muerte en diversas ocasiones durante el día con cierto grado de detalle, hice planes específicos para el suicidio e incluso intenté quitarme la vida.
13. **Interés general**
    - ☐ 0 No hubo cambios en mi interés habitual acerca de otras personas o actividades.
    - ☐ 1 Percibí que estaba menos interesado en otras personas o actividades.
    - ☐ 2 Percibí que tuve interés en sólo una o dos de las actividades que solía realizar.
    - ☐ 3 Prácticamente no tuve interés en las actividades que solía realizar.
14. **Nivel de energía**
    - ☐ 0 No hubo cambio en el nivel de mi energía habitual.
    - ☐ 1 Me cansé con mayor facilidad de lo habitual.
    - ☐ 2 Tuve que realizar un gran esfuerzo para comenzar o terminar mis actividades cotidianas (p. ej., ir de compras, tareas, cocinar o ir al trabajo).
    - ☐ 3 En realidad no fui capaz de realizar la mayor parte de mis actividades cotidianas porque no tuve energía.
15. **Sentir más aletargamiento de lo habitual**
    - ☐ 0 Pensé, hablé y me moví a mi ritmo habitual.
    - ☐ 1 Percibí que mi pensamiento era más lento de lo habitual o que mi voz se escuchó apagada o plana.
    - ☐ 2 Me tomó algunos segundos responder a la mayoría de las preguntas y estoy seguro de que mi pensamiento fue más lento de lo habitual.
    - ☐ 3 Con frecuencia fui incapaz de contestar a preguntas sin tener que forzarme a hacerlo.

16. **Sentir inquietud (agitación, falta de relajación, nerviosismo)**
- ☐ 0 No me sentí inquieto.
- ☐ 1 Estuve inquieto con frecuencia, moviendo mis manos o cambiando de posición al estar sentado.
- ☐ 2 Tuve la urgencia repentina de moverme y me sentí bastante inquieto.
- ☐ 3 En ocasiones fui incapaz de mantenerme sentado y tuve que levantarme a caminar.

Registro rápido de síntomas depresivos (hoja de respuestas)

NOTA: sólo el personal a cargo de la valoración debe completar esta sección.

_____ Escriba la puntuación más alta de cualquiera de las preguntas acerca del sueño (1-4)
_____ Pregunta 5
_____ Escriba la puntuación más alta de cualquiera de las preguntas acerca del apetito/peso (6-9)
_____ Pregunta 10
_____ Pregunta 11
_____ Pregunta 12
_____ Pregunta 13
_____ Pregunta 14
_____ Escriba la puntuación más alta de cualquiera de las dos preguntas acerca del estado psicomotor (15 y 16)
_____ **Puntuación total (rango: 0-27)**

Interpretación de la puntuación
0-5 = Sin riesgo de depresión
6-10 = Leve
11-15 = Moderado
16-20 = Grave
21-27 = Muy grave

Rush, A. J., Trivedi, M. H., Ibrahim, H. M., et al. (2003). The 16-item quick inventory of depressive symptomatology (QIDS), clinician rating (QIDS-C), and self-report (QIDS-SR): a psychometric evaluation in patients with chronic major depression. Biological Psychiatry, 54, *573–583. © UT Southwestern Medical Center, Dallas, Texas.*

RECUADRO 5-4 INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE RIESGO DE SUICIDIO *SAD PERSONS*

Este recuadro puede emplearse para valorar la probabilidad de un intento de suicidio. Considere los factores de riesgo dentro del contexto de la presentación clínica. Campbell (2004) recomienda que no se debe utilizar un sistema de puntuación, sino que el proveedor de servicios de salud debe valorar los factores de riesgo y actuar de manera adecuada.

FACTORES DE RIESGO

- Sexo
- Edad
- Depresión
- Intentos de suicidio previos
- Abuso de alcohol
- Pérdida del pensamiento racional
- Falta de redes de apoyo
- Organización de planes
- Sin pareja sentimental
- Enfermedad

Adaptado de: Patterson, W. M., Dohn, H. H., Bird J., et al. (1983). Evaluation of suicidal patients: The SAD PERSONS scale. Psychosomatics, *24(4), 343–345, 348–349.*

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Las preguntas específicas incluyen lo siguiente:

- Cambios en los sentimientos o actividades en la última semana

- Dificultad para concentrarse en las tareas escolares
- Disminución o aumento en la frecuencia de la alimentación
- Dificultad para conciliar el sueño
- Aislamiento social
- Disminución de la autoestima
- Cambios extremos en el estado de ánimo (felicidad/tristeza/se deja llevar por impuslos/rabietas)
- Sentimientos de temor y confusión
- Cambios en las relaciones con los compañeros y la familia
- Empleo de drogas/alcohol

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Puede parecer confundido en un entorno nuevo o de cuidados intensivos por el enlentecimiento de sus procesos de pensamiento y respuestas; no obstante, está orientado en tiempo, lugar y persona.
- Disminución de la capacidad para recordar instrucciones.
- Ligera disminución en la memoria a corto plazo.
- Tiempo de reacción disminuido.
- Disfruta de recordar sucesos y suele alejarse del tema presente.
- Puede mostrar duda en la memoria a corto plazo.
- Los pacientes mayores de 80 años de edad deben ser capaces de recordar dos a cuatro palabras después de un período de 5 min.
- Utilice la escala de depresión geriátrica GDS-5/15 para la detección temprana en adultos de edad avanzada.

DIFERENCIAS CULTURALES

Las tasas de ictus han disminuido en la mayoría de los países industrializados, pero aún son altas entre la población negra y a lo largo del cinturón del ictus en Estados Unidos (la mayor parte de los estados del sureste, Missouri y Nevada; CDC, 2012). Para los latinoamericanos, los valores están entre los de la población blanca y la negra; es posible que la educación, tasas de diabetes, hipertensión, hábito tabáquico y mala cobertura de salud influyan en estas tasas.

El abuso de sustancias, la violencia, el riesgo de VIH, los síntomas de depresión y las condiciones socioeconómicas se relacionan de manera directa con las desigualdades en salud entre las mujeres latinas (Gonzalez-Guarda y cols., 2011).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE

COMPLICACIONES)

- Depresión
- Intento de suicidio
- Abuso de alcohol
- Abuso de drogas

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de los procesos de pensamiento asociados con cambios neurológicos (envejecimiento, lesión craneal, ictus, etc.).*

Mencione al paciente o cuidador los beneficios y el propósito de las organizaciones comunitarias que brindan apoyo. Derive al paciente como corresponda. Ayude a la familia durante el afrontamiento y explique cómo comunicarse de forma precisa mediante oraciones cortas.

Diagnósticos de enfermería. *Afrontamiento ineficaz asociado con la falta de oportunidades para prepararse ante el factor estresante.*

Instruya al paciente acerca del empleo de medidas para reducir el estrés (técnicas de relajación, biorretroalimentación, ejercicio, pasatiempos). Indique los beneficios de disminuir la ingesta de café, azúcar y sal en la dieta, y del mantenimiento adecuado de vitamina B y C para un buen funcionamiento de los sistemas endocrino y nervioso. Derive al paciente a organizaciones comunitarias o grupos de apoyo según la necesidad.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la memoria.*

Instruya al paciente acerca de las técnicas para mejorar la memoria.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el pensamiento crítico.*

Instruya al paciente acerca de las habilidades de pensamiento crítico. Ayude

al paciente a obtener recursos para mejorar los procesos de pensamiento crítico.

Diagnósticos de enfermería. *Afrontamiento familiar comprometido asociado con el desarrollo de una crisis familiar por el ajuste al desarrollo del niño o el lactante.*

Comente sobre el desarrollo social del niño. La ansiedad del lactante ante los extraños es normal. Instruya a los progenitores sobre maneras de preparar al lactante para el encuentro con extraños. Fomente la verbalización, la tranquilización y los abrazos. Ayude a los progenitores a valorar qué tan preparado está el niño para comenzar a asistir a la escuela y a comentar cualquier problema dentro de ésta.

Diagnósticos de enfermería. *Afrontamiento ineficaz relacionado con el apoyo social inapropiado o alteración en el patrón de valoración de las amenazas.*

Instruya al paciente sobre estrategias positivas de afrontamiento, como la relajación e imaginación guiada. Identifique a familiares y amigos que brindan apoyo al niño e inclúyalos en la identificación de estrategias para mejorar la autoestima.

Diagnósticos de enfermería. *Desesperanza relacionada con el estrés a largo plazo.*

Identifique los sentimientos de desesperanza, tristeza y dolor. Motive al niño a comentar acerca de estos sentimientos y desarrollar estrategias para cuando éstos se presenten.

Utilice la ludoterapia en los pacientes más jóvenes para identificar estos sentimientos y enséñeles recursos y técnicas para que las utilicen cuando sea necesario. Involucre a progenitores y amigos, en especial con los niños más jóvenes, para que guíen las acciones y pensamientos de los niños cuando sean evidentes los sentimientos negativos.

6 VALORACIÓN DEL ESTADO GENERAL DE SALUD Y LAS CONSTANTES VITALES

Revisión de estructuras y funciones

La valoración general es la primera parte de la exploración física, la cual comienza en el momento en el que el personal de enfermería se encuentra con el paciente para obtener una impresión general acerca de su estado de salud e incluye la observación del desarrollo físico del paciente, la composición corporal, la edad aparente frente a la cronológica, el estado y coloración de la piel, la vestimenta y la higiene, la postura y la marcha, el nivel de consciencia, los comportamientos, los movimientos corporales, el afecto, las expresiones faciales, los patrones y claridad del habla, así como las constantes vitales.

Las constantes o signos vitales del paciente, indicadores de su salud, incluyen temperatura, pulso, respiraciones y presión arterial. El dolor se considera la *quinta constante vital* (*véase* el capítulo 7). Para que sea posible que el cuerpo funcione a nivel celular, es necesario que se mantenga a una temperatura de entre 35.5 y 37.7 °C. Los *pulsos arteriales*, o *periféricos*, son ondas de choque que se producen cuando el corazón se contrae y expulsa con fuerza la sangre desde los ventrículos hacia la aorta. El cuerpo tiene diversos sitios con pulsos arteriales. Uno de ellos, el pulso radial, da una visión general acerca de la salud del paciente. La *frecuencia* y *tipo respiratorios* son pistas adicionales acerca del estado de salud general. La *presión arterial* refleja la presión de la sangre que soportan las paredes arteriales. La presión cambia a lo largo del ciclo cardíaco y alcanza el punto máximo durante la sístole, mientras que el punto más bajo ocurre durante la diástole. Por lo tanto, la presión arterial es una medida de la presión sanguínea dentro de las arterias cuando los ventrículos se contraen (presión arterial sistólica) y se relajan (presión arterial diastólica). La presión arterial se expresa como la

razón entre la presión sistólica y la diastólica. La presión arterial del paciente se ve afectada por el *gasto cardíaco*, la *distensibilidad de las arterias* y el *volumen, velocidad* y *viscosidad sanguíneos*. La diferencia entre presión sistólica y diastólica se denomina *presión de pulso*. Debe determinar la presión de pulso después de medir la presión arterial, pues es un indicador del *volumen latido*, el volumen que es expulsado durante cada contracción cardíaca. Por último, la detección temprana del dolor es importante para obtener una impresión completa del paciente. *Véase* el capítulo 7 para consultar a fondo la valoración del dolor.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Indague acerca de información diversa, a saber: nombre, dirección, edad, fecha de nacimiento y síntoma principal; asociación por sexo, principal preocupación con respecto a la salud, estatura y peso; cambios recientes en el peso, fiebre, cambios en la frecuencia cardíaca o el pulso, presión arterial habitual, fecha de última revisión de la presión arterial, antecedentes de hipertensión o hipotensión, dificultad para respirar (en reposo y actividad leve o intensa), dolor (cómo se siente, ¿es de tipo sordo, agudo, ardor o punzante?), aspecto del área dolorosa. Valore las características del dolor mediante lo siguiente: inicio, ¿cuándo comenzó?; ubicación, ¿dónde se localiza?, ¿se irradia?; duración, ¿por cuánto tiempo se presenta?, ¿es recurrente?; gravedad, ¿qué tan intenso es?; factores asociados, ¿qué lo disminuye?, ¿qué lo aumenta?, ¿qué otros síntomas se presentan? *Véase* el capítulo 7 para estudiar a fondo la valoración del dolor. Continúe con la valoración del consumo de fármacos de venta libre o de prescripción médica, presencia de alergias, antecedentes familiares (diabetes, cardiopatías, alteraciones tiroideas, enfermedades pulmonares, hipertensión arterial, entre otros), escolaridad y empleo, discapacidades, satisfacción con la vida actual, frecuencia de visitas médicas; consumo de tabaco (cigarrillos, tabaco de mascar), alcohol (cantidad, frecuencia y tipo) y drogas ilegales (tipo y frecuencia); dieta habitual y ejercicio (tipo y frecuencia).

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Termómetro: ya sea timpánico, temporal, bucal, axilar (electrónico) o rectal.
- Coberturas desechables apropiadas para el termómetro a emplear.

- Esfigmomanómetro aneroide o de mercurio, o equipo electrónico para la medición de la presión arterial.
- Estetoscopio.
- Reloj de pulso.
- De estar disponible, emplee un sistema de monitorización portátil, como el DINAMAP®, el cual puede transportarse de habitación en habitación para valorar diversas constantes vitales de manera simultánea. Este tipo de dispositivos suele contar con un termómetro, un esfigmomanómetro electrónico y un sensor de saturación de oxigenación y de pulso (fig. 6-1).

Exploración física

Cuando se presente con el paciente, obsérvelo de pies a cabeza para evaluar cualquier anomalía evidente en su aspecto o comportamiento. Valore las constantes vitales (temperatura, pulso, respiraciones y presión arterial) con la finalidad de detectar cualquier alteración y obtener datos de referencia. A continuación pese al paciente y mida su estatura sin zapatos ni vestimenta pesada.

FIGURA 6-1 Sistema de monitorización portátil.

INSPECCIÓN GENERAL

PROCEDIMIENTO	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe lo siguiente:		
• Desarrollo físico de acuerdo con la edad	• Edad aparente similar a la cronológica.	• Edad aparente mayor a la cronológica, evidencia de trabajo manual extenuante, enfermedad crónica o alcoholismo/hábito tabáquico.
• Vestimenta	• Vestimenta adecuada a la situación.	• Vestimenta inadecuada para la situación, extravagante, aspecto enfermo, en duelo, deprimido o de nivel socioeconómico bajo.
• Postura y marcha	• Postura erecta. Marcha rítmica, suave, estable y coordinada con los brazos péndulos a ambos lados.	• Curvaturas de la columna (lordosis, escoliosis o cifosis) que pueden indicar alteraciones musculoesqueléticas. Se observan con frecuencia movimientos rígidos y tensos en la artritis o la enfermedad de Parkinson. Los hombros encorvados pueden indicar depresión. Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica suelen inclinarse hacia adelante y poner sus brazos a su alrededor.
• Constitución corporal	• Una gran variedad de tipos corporales se consideran normales: desde pequeñas cantidades de grasa corporal y músculo hasta mayores cantidades de grasa corporal y musculatura desarrollada.	• Ausencia de grasa corporal y huesos prominentes en la desnutrición, ascitis abdominal en caso de inanición y grasa

	• Las proporciones corporales son normales. La extensión de los brazos (distancia entre las yemas de los dedos de ambos lados) es aproximadamente igual. La distancia desde la coronilla hasta la sínfisis del pubis es aproximada a la distancia entre la sínfisis del pubis y la planta del pie.	corporal abundante en la obesidad. Pérdida grave de peso en caso de anorexia nerviosa (Hallazgos anómalos 6-1). • Pueden observarse baja estatura y retraso en la pubertad acompañados de un aspecto regordete en el caso del enanismo hipofisario (*véase* Hallazgos anómalos 6-1). • Las anomalías esqueléticas con disminución de la estatura pueden observarse en la acondroplasia. En el caso del gigantismo, existe un incremento en la estatura y el peso, así como retraso del desarrollo sexual. • El crecimiento excesivo de los huesos en la cara, cabeza, manos y pies acompañado de estatura normal puede observarse en el hiperhipofisarismo. • La extensión de los brazos es mayor que la estatura, y la distancia entre el pubis y las plantas son mayores que las del pubis hasta la coronilla en el caso del síndrome de Marfan (*véase* Hallazgos anómalos).

		• La grasa corporal excesiva con distribución homogénea se denomina *obesidad exógena*. El aumento de peso corporal central acompañado de obesidad cervical excesiva (giba de bisonte), u *obesidad endógena*, se percibe en el caso del síndrome de Cushing.
• Desarrollo sexual y de género	• Adecuado según la edad y el sexo.	• Retrasado o adelantado en función de la edad; paciente hombre con características femeninas o mujer con características masculinas.
• Color y estado de la piel	• Variable; desde piel clara hasta oscura. El color es uniforme sin lesiones evidentes: café claro rosado a café oscuro rosado en piel clara; café claro a café oscuro en piel bronceada u oscura. La coloración rojiza bajo la piel debida a una buena circulación proporciona brillo o vividez saludable a todos los tonos de piel.	• Palidez extrema, rubor y tonalidad amarillenta en pacientes con piel clara, o pérdida de los tonos rojizos y cianosis gris ceniza en los pacientes con piel oscura.
Vigile la temperatura mediante termómetros electrónicos. Pueden emplearse en tímpano, boca, recto, axila o de forma continua para evaluar la temperatura de acuerdo con el modelo y tipo de sonda empleada.	La temperatura corporal suele ser menor por la mañana y mayor por la tarde: 35.5-37.7 °C (96-99.9 °F).	Las temperaturas por debajo de los 36.7 °C representan hipotermia y pueden ser provocadas por exposición extensa al frío, hipoglucemia, hipotiroidismo, inanición, alteraciones neurológicas o choque.
	Diversos factores pueden causar variaciones normales en la temperatura corporal central. La temperatura corporal es menor durante las horas de la mañana (4-6 a.m.) y mayor durante	Las temperaturas mayores de 38.3 °C representan hipertermia y pueden indicar infecciones bacterianas, víricas o

	las del final de la noche (8 p.m. a media noche). El ejercicio intenso, el estrés y la ovulación pueden elevar la temperatura a 38.3 °C. Los líquidos calientes, fumar y mascar goma pueden elevar la temperatura, pero los líquidos fríos la disminuyen.	micóticas, procesos inflamatorios, cáncer, traumatismos o diversas alteraciones sanguíneas, endocrinas e inmunitarias.
Timpánico. Los termómetros timpánicos son nobles y no invasivos. Coloque la sonda de manera suave sobre la abertura del conducto auditivo durante 2-3 s, hasta que se muestre la temperatura en la pantalla del dispositivo (fig. 6-2).	La temperatura timpánica normal es de 36.7-38.3 °C. La temperatura del tímpano suele ser 0.8 °C mayor que la temperatura bucal normal.	La temperatura timpánica es menor de 36.7 °C o mayor de 38.3 °C.

FIGURA 6-2 Obtención de la temperatura timpánica.

Bucal. Utilice un termómetro electrónico con una cubierta desechable. Coloque el termómetro debajo de la lengua del paciente, en el carrillo derecho o izquierdo, y de manera profunda hasta la región sublingual posterior. Pida al paciente que cierre sus labios alrededor del termómetro. Sostenga el termómetro hasta escuchar la indicación. Retire el aparato y	La temperatura bucal es de 35.9-37.5°C.	La temperatura bucal es menor de 35.9°C o mayor de 37.5°C.

deseche la cubierta mediante el botón de liberación. Los termómetros electrónicos brindan una lectura digital en 15-30 s, incluso más rápido.		
Rectal. Lubrique un termómetro limpio con gel hidrosoluble e inserte 2.5-5 cm del termómetro en el recto durante 3 min.	La temperatura rectal es de 0.4-0.5 °C mayor que la temperatura bucal normal. La temperatura rectal normal es de 36.3-37.9 °C.	La temperatura rectal se encuentra por debajo de 36.3 °C o por arriba de 37.9 °C.
Nota: *utilice estos métodos sólo cuando las demás vías no resulten prácticas (p. ej., el paciente no coopera, se encuentra en coma, no puede cerrar la boca, no cuenta con un termómetro bucal). Nunca fuerce la entrada del termómetro en el recto y nunca utilice un termómeto rectal en pacientes con alteraciones graves de la coagulación, cirugías recientes en recto, ano, vagina o próstata, o en pacientes con diarrea, hemorroides, colitis o bolo fecal.*		
Axilar. Introduzca el termómetro debajo de la axila con el brazo relajado y el antebrazo cruzado sobre el tórax durante 5-10 min.	La temperatura axilar normal es de 35.4-37 °C. La temperatura axilar es 0.5 °C menor que la temperatura bucal normal.	La temperatura axilar es menor de 35.4 °C o mayor de 37 °C.
Arterial temporal. ***Nota:*** *la temperatura de la arteria temporal se mide mediante ondas de calor infrarrojas emitidas hacia la arteria temporal debajo de la piel. Retire la*	La temperatura de la arterial temporal es aproximadamente 0.4 °C mayor que la bucal (Titus, 2009). La temperatura arterial temporal normal es de 36.3-37.9 °C.	La temperatura arterial temporal es menor de 36.3 °C o mayor de 37.9 °C.

cobertura protectora y coloque el termómetro sobre la frente del paciente. Al mismo tiempo que mantiene presionado el botón de registro, haga contacto con el termómetro sobre la frente del paciente, desde la región de la arteria temporal hasta inmediatamente detrás de la oreja. Escuchará la indicación y verá una luz roja que señalan que se está realizando una medición. Libere el botón y retire el termómetro de la frente. Lea la temperatura en la pantalla.

Nota: *la lectura de la temperatura de la arteria temporal toma cerca de 6 s.*

Monitorización del pulso

Palpe la arteria radial para detectar pulso y frecuencia. Emplee las yemas de sus dedos medio e índice y palpe de manera suave sobre la arteria radial en el extremo lateral de la muñeca del paciente (fig. 6-3). Cuente el número de latidos que percibe en 30 s si el pulso es regular. Multiplique el número que obtuvo por 2 para obtener la frecuencia cardíaca (o cuente durante 15 s y multiplique por 4). Si el ritmo es irregular, cuente por 1 min completo. A

La frecuencia normal en el adulto es de 60-100 latidos/min. La taquicardia puede ser normal en pacientes que acaban de realizar actividad física intensa. La bradicardia puede ser normal en atletas con buen acondicionamiento.

FIGURA 6-3 Conteo del pulso radial.

La ***taquicardia*** (> 100 latidos/min) puede presentarse durante la fiebre, con ciertos medicamentos, el estrés y otros estados anómalos, como las arritmias cardíacas. La ***bradicardia*** (< 60 latidos/min) puede presentarse al estar sentado o de pie durante períodos prolongados que causan estancamiento de sangre, disminución de la frecuencia cardíaca, durante los bloqueos de rama o arritmias.

continuación, verifique mediante la toma del pulso apical. ***Nota:*** *realice la auscultación cardíaca del pulso apical si el paciente muestra datos anómalos.*		
Palpe la elasticidad arterial	Las arterias se perciben rectas, resistentes y elásticas.	Las arterias se perciben rígidas.
Palpe el pulso apical. Ausculte los ruidos cardíacos durante un minuto con el estetoscopio para percibir lo siguiente:		
• Frecuencia	• 60-100 latidos/min	• Más de 100 latidos/min indican taquicardia; menos de 60 latidos/min señalan bradicardia.
• Ritmo	• Regular	• Irregular; la deficiencia de pulso (diferencias entre el pulso apical y el radial) puede indicar fibrilación auricular, aleteo auricular, extrasístoles ventriculares y bloqueos de diversos grados.
Valore la respiración durante 1 min completo para percibir la frecuencia, el ritmo y la profundidad (tabla 6-1). Observe la elevación y el descenso del tórax del paciente con cada respiración. Cuente las respiraciones durante 30 s y multiplique por 2. Si cruza el brazo del paciente sobre el tórax, también puede contar respiraciones a la vez		

que cuenta el pulso. Mantenga sus dedos sobre el pulso del paciente aun si ya ha terminado de contar.		
• Frecuencia	• 12-20 respiraciones/min.	• Menos de 12 respiraciones/min o más de 20 respiraciones/min.
• Ritmo	• El ritmo es regular.	• El ritmo es irregular (si es el caso, cuente la respiración por 1 min completo).
• Profundidad	• Expansión bilateral simétrica de 2.5-5 cm.	• Expansión asimétrica, superficial o demasiado profunda, respiraciones forzadas o difíciles.
Mida la presión arterial primero en el brazo dominante. Realice la medición en ambos brazos al momento de registrarla por primera vez. Tome lecturas subsecuentes en el brazo con la lectura mayor. ***Nota:*** *asesore al paciente para evitar el consumo de nicotina, comida y alcohol 30 min antes de la valoración (Mayo Clinic, 2015) con el fin de prevenir lecturas elevadas de la presión arterial. Además, vigile los siguientes siete factores para evitar lecturas imprecisas de la presión arterial:* *1. El paciente tiene la vejiga llena.* *2. No hay soporte para la espalda del paciente.* *3. Los pies del paciente no cuentan con apoyo.* *4. Las piernas del paciente están*	La presión sistólica es < 120 mm Hg. La presión diastólica es < 80 mm Hg; puede variar entre individuos. La diferencia de presión de 10 mm Hg entre un brazo y otro es normal. Cambia a lo largo del día debido a influencias externas, como la hora, el consumo de cafeína o nicotina, el ejercicio, las emociones, el dolor y la temperatura, así como la posición del cuerpo y los brazos. Por lo general, es más elevada en pacientes que están de pie debido a la compensación de los efectos de la gravedad; suele ser menor en pacientes recostados debido a la menor resistencia.	Presiones sistólica o diastólica más altas o bajas de lo normal. Las tablas 6-2 y 6-3 muestran las clasificaciones de la presión arterial y las recomendaciones para el seguimiento. Una diferencia mayor de 10 mm Hg entre brazos puede indicar coartación de la aorta o enfermedad cardíaca.

cruzadas. *5. El manguito del esfigmomanómetro está sobre la ropa.* *6. El brazo del paciente no está apoyado.* *7. El paciente está hablando o no ha descansado por 3 min en silencio antes de la medición.* (Fuente: AMA Wire, 2014)		
Valore la presión de pulso, la cual es la diferencia entre la presión sistólica y diastólica. Registre los resultados en milímetros de mercurio. Por ejemplo, si la presión es de 120/80 mm Hg, entonces la presión de pulso es de 120 menos 80, o 40 mm Hg.	La presión de pulso es de 30-50 mm Hg.	La presión de pulso es menor de 30 mm Hg o mayor de 50 mm Hg y puede indicar enfermedad cardiovascular.
Si el paciente toma medicamentos antihipertensivos o tiene antecedentes de síncope o mareos, **valore la presencia de hipotensión ortostática** mediante la medición de la presión y el pulso con el paciente de pie o sentado después de haberla medido en decúbito.	Descenso de menos de 20 mm Hg de la registrada en la posición sentada.	El descenso de 20 mm Hg o mayor de la presión registrada en la posición sentada puede indicar hipotensión ortostática. El pulso aumenta para compensar el descenso de la presión. La hipotensión ortostática puede estar relacionada con el descenso de la sensibilidad del barorreceptor, el menor volumen de líquidos (p. ej., deshidratación) o con ciertos medicamentos (p. ej., diuréticos y antihipertensivos). Los síntomas de la hipotensión ortostática incluyen mareos y caídas. Son necesarias la derivación y mayor

		evaluación por parte del médico de atención primaria del paciente.
Observe el grado de comodidad. Pregunte al paciente si tiene algún tipo de dolor.	El paciente toma una postura relajada sin cambios excesivos en la posición. La expresión facial es de alerta y comodidad. No se informa dolor.	La expresión facial indica incomodidad (hace gestos, frunce el ceño). El paciente parece apretar o sostener la parte del cuerpo con dolor. El patrón de respiración indica alteración (p. ej., respiración corta, superficial o rápida). Explore cualquier informe subjetivo de dolor. *Véase* el capítulo 7 para estudiar a fondo la valoración del dolor.

HALLAZGOS ANÓMALOS 6-1 **Variaciones asociadas con desarrollo físico, composición corporal y distribución de grasa**

ENANISMO

Las imágenes muestran la asociación entre estatura baja y malformaciones óseas.

GIGANTISMO

Observe la diferencia de estatura entre la persona con anomalías y otra persona de la misma edad.

ACROMEGALIA

El paciente afectado muestra un crecimiento excesivo característico en los huesos faciales, craneales y de las manos.

A

B

ANOREXIA NERVIOSA

La paciente muestra el aspecto emaciado que sigue después de la autoinanición y pérdida grave de peso.

OBESIDAD

La *obesidad* se define como una cantidad excesiva de grasa corporal. Este padecimiento aumenta el riesgo de alteraciones de la salud y enfermedades como cardiopatías, diabetes e hipertensión (Mayo Clinic, 2012).

SÍNDROME DE MARFAN

Los dedos alargados son característicos en esta enfermedad.

SÍNDROME DE CUSHING

Los pacientes afectados muestran aumento de peso central.

TABLA 6-1 Tipos de respiración

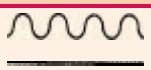
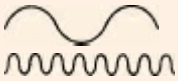
	Descripción	Patrón
Normal	12-20 respiraciones/min y regular	
Apnea	Ausencia de la respiración	
Bradipnea	Respiración lenta y superficial	
Taquipnea	Más de 20 respiraciones/min y regular	
Hiperventilación	Aumento en frecuencia y profundidad	
Hipoventilación	Disminución en frecuencia y profundidad	
Respiración de Cheyne-Stokes	Períodos de apnea e hiperventilación	
Respiración de Kussmaul	Muy profunda y con ritmo normal	

TABLA 6-2 Categorías de los valores de presión arterial en adultos (18 años o mayores)

	Presión arterial (mm Hg)	
Categoría	**Sistólica**	**Diastólica**
Normal	< 120	< 80
Prehipertensión	120-139	80-89
Hipertensión en etapa 1	140-159	90-99
Hipertensión en etapa 2	≥ 160	≥ 100

Estas categorías se tomaron del National High Blood Pressure Education Program; National Heart, Lung, and Blood Institute; National Institutes of Health. Más información disponible en www.nhlbi.nih.gov/hbp/detect/categ/htm

TABLA 6-3 Recomendaciones para el seguimiento con base en la medición inicial de la presión arterial en adultos sin daño a órgano diana

Medición inicial de presión arterial (mm Hg)[a]	Seguimiento recomendado[b]
Normal	Revalorar en 2 años
Prehipertensión	Revalorar en 1 año[c]
Hipertensión en etapa 1	Confirmar dentro de 2 meses[c]
Hipertensión en etapa 2	Valore o derive a tratamiento dentro de 1 mes. En los pacientes con presiones arteriales más elevadas (p. ej., > 180/110 mm Hg), valore y brinde tratamiento inmediato o dentro de 1 semana en función de la presentación clínica y las complicaciones.

[a]Si las categorías de presión sistólica y diastólica son diferentes, siga las recomendaciones correspondientes al período más corto (p. ej., un valor de 160/86 mm Hg debe valorarse o derivarse en 1 mes).
*b*Modifique el esquema de seguimiento de acuerdo con información confiable de mediciones de presión arterial anteriores, otros factores de riesgo cardiovascular o enfermedad en órgano diana.
*c*Brinde asesoría acerca de las modificaciones en el estilo de vida.
Con base en las guías del National High Blood Pressure Education Program; National Heart, Lung, and Blood Institute; National Institutes of Health. Más información disponible en www.nhlbi.nih.gov/hbp/detect/categ/htm

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Equipo necesario

- Cinta métrica
- Gráficas de crecimiento para la comparación en edades específicas (*véase* el apéndice 8)
- Termómetro
- Estetoscopio

Datos subjetivos: preguntas dirigidas

- Pregunte al niño acerca de los hitos del desarrollo (*véase* el apéndice 5).
- Pregunte sobre las vacunas (*véase* el apéndice 6).
- Pregunte acerca de las relaciones entre padres e hijos (*véase* el apéndice 4).

Datos objetivos: técnicas de valoración

PROCEDIMIENTO	VARIACIONES NORMALES
Observe el **grado de desarrollo físico** y compare con la edad cronológica.	*Véase* el apéndice 5.
Nota: *al medir las constantes vitales en*	

niños, mida la frecuencia respiratoria y el pulso antes, ya que medir la temperatura (en especial si es rectal) puede causar llanto y la consecuente alteración de las frecuencias cardíaca y respiratoria.	
Vigile la temperatura en los lactantes < 6 meses de edad mediante termómetro axilar, timpánico o rectal; en lactantes y niños > 6 meses de edad puede hacerse mediante termómetro temporal, timpánico, axilar, rectal o bucal.	La temperatura es especialmente cambiante en lactantes y niños pequeños.
Arterial temporal. Puede emplearse en niños sanos < 90 días de edad. Contraindicado en lactantes < 90 días de edad con enfermedades, fiebre, entre otros. Puede emplearse en lactantes y niños > 90 días de edad con o sin fiebre, enfermedad, entre otros.	< 38 °C
Nota: *la técnica de medición es la misma que en el adulto.*	
Rectal. La temperatura rectal debe medirse en lactantes y niños jóvenes en los que no es aceptable otra vía. Los ejemplos de este tipo de circunstancias incluyen un niño que tiene enfermedad grave, un niño no cooperador, un niño inconsciente o en riesgo de presentar crisis convulsivas. Las mediciones rectales están contraindicadas en los lactantes prematuros, niños con antecedentes de sangrado gastrointestinal u otras alteraciones gastrointestinales (cáncer, entre otros) (Society of Pediatric Nurses, 2008).	< 38 °C La temperatura rectal es mayor en lactantes y niños en comparación con otras vías. La temperatura rectal también puede ser mayor por la tarde/noche o después de jugar o una actividad intensa.
Procedimiento. Coloque al niño en posición prona o de costado (puede ser sobre el regazo del progenitor). Introduzca el termómetro no más de 2.5 cm en el recto. En el caso de niños < 6 meses de edad, introduzca el termómetro sólo 0.5-1.5 cm. Nunca fuerce el termómetro en el recto si hay resistencia.	
Timpánico. Recomendado en casos de recién nacidos, lactantes, niños hasta la adolescencia. Contraindicado en niños con enfermedad grave menores de 7 años de edad. Procedimiento: instruya al paciente/padre para evitar movimientos de la cabeza durante el registro de la	< 38 °C

temperatura. Tire de la oreja hacia abajo y hacia atrás, y continúe con la misma técnica de medición que la empleada con los pacientes adultos.	
Axilar. Cuando tome la temperatura axilar, coloque la punta del termómetro en la axila y sostenga el brazo cerca del cuerpo. ***Nota:*** *la técnica de medición es la misma que en el adulto.*	< 37.2 °C
Bucal. A partir de los 4 años de edad, puede emplear termómetros bucales en niños. No obstante, el uso de estos termónetros depende de la cooperación del niño. Indique al paciente que coloque el termómetro debajo de su lengua y evite morderlo. Al emplear un termómetro electrónico, cúbralo con un protector desechable para evitar su rotura y lesiones. **Nota:** *la técnica de medición es la misma que en el adulto.*	< 37.8 °C
Valoración del pulso. Tome el pulso apical (no radial) en niños menores de 2 años de edad (fig. 6-4). Cuente los pulsos durante un minuto completo.	La frecuencia cardíaca varía entre la medición durante el sueño y el estado de vigilia conforme a la edad: 1 semana-3 meses, 100-160; 3 meses-2 años, 80-150; 2-10 años, 70-110; 10 años-adulto, 55-90. Los adolescentes atléticos suelen tener frecuencias menores.

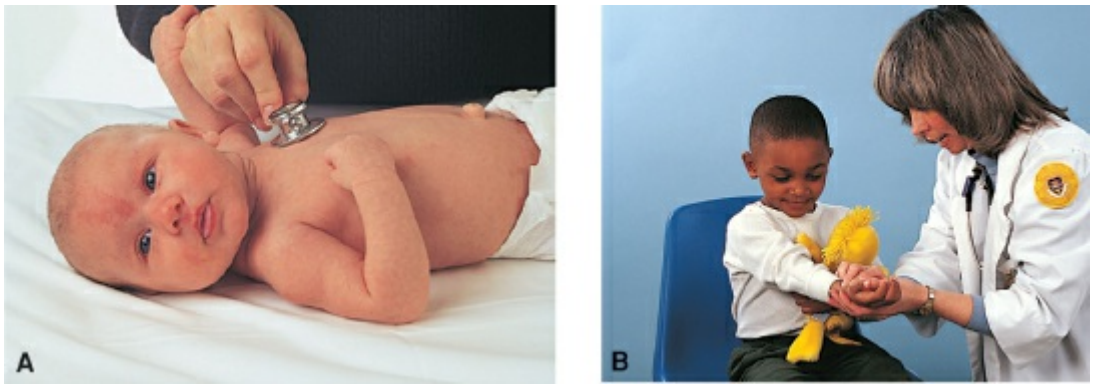


FIGURA 6-4 A. Auscultación de la frecuencia de pulso apical en niños menores de 2 años **B.** Medición del pulso radial en niños mayores de 2 años (fotografía de: B. Proud).

Valore la respiración al observar los movimientos abdominales en lactantes y niños jóvenes.	Frecuencia respiratoria: nacimiento-6 meses, 30-50; 6 meses-2 años, 20-30; 3-10 años, 20-28; 10-18 años, 12-20.
Valoración de la presión arterial. La presión arterial no se mide de manera habitual en los niños menores de 3 años. Se	Valores de presión arterial. *Sistólica:* 1-7 años, edad en años + 90; 8-18 años, (2 × edad en años) + 90. *Diastólica:* 1-5 años, 56; 6-18 años, edad en años + 52.

recomienda la detección precoz anual, comenzando a los 3 años de edad y según la indicación en los pacientes con riesgo elevado. El ancho del manguito debe cubrir dos tercios del brazo superior o ser 20% mayor que el diámetro de la extremidad. El tamaño de la porción inflable debe cubrir el brazo sin sobreponerse. Mida la presión arterial mientras el niño se encuentra calmado y en silencio. En los lactantes y niños menores de 3 años de edad, emplee un DINAMAP, el cual está diseñado para interpretar la presión arterial en función del tamaño y peso del niño.	
• Mida la estatura, el peso y el perímetro cefálico para compararlo con las tablas de referencia del crecimiento.	
• Estatura. *Niños menores de 24 meses:* mida la longitud desde el vértice de la cabeza hacia el talón en posición acostada. *Niños mayores de 24 meses*: mida la estatura de pie, con los pies descalzos.	*Véase* el apéndice 8 para los rangos de estatura normales.
• Peso: en el caso de lactantes y niños de hasta 3 años de edad, emplee una báscula para lactantes o mecánica. Pese al niño sólo con pañal. Casi a los 3 años de edad o una vez que el niño es capaz de mantenerse de pie, puede emplearse una báscula vertical.	*Véase* el apéndice 8. A la edad de 1 año, el peso del niño suele ser tres veces su peso al nacimiento.
• Perímetro cefálico *Niños menores de 24 meses:* mida ligeramente por encima de las cejas, las orejas y la prominencia occipital (fig. 6-5).	• Grafique el perímetro cefálico con base en las gráficas de referencia estándar (*véase* el apéndice 8). La medición del perímetro cefálico debe encontrarse ente el percentil 5 y 95, y debe ser congruente con la estatura y peso del niño. Los valores mayores del percentil 95 pueden indicar macrocefalia. Los valores menores del percentil 5 pueden indicar microcefalia. El aumento del perímetro cefálico en niños mayores de 3 años de edad puede indicar la separación de las suturas craneales debido al aumento en la presión intracraneal.

FIGURA 6-5 Medición del perímetro cefálico de la cabeza del lactante (fotografía de: B. Proud).

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- La vestimentxa puede ser más abundante debido a la disminución en el metabolismo y la pérdida de grasa subcutánea.
- El adelgazamiento causado por la osteoporosis y el colapso vertebral debido a la pérdida de tejido óseo puede causar cifosis.
- En los hombres de edad avanzada, la marcha puede ser más amplia y con los brazos sostenidos alejados del cuerpo.
- Las mujeres de edad avanzada suelen tener una marcha con base estrecha y dar pasos pequeños para compensar la sensación de falta de equilibrio.
- La movilidad puede estar disminuida y la marcha puede ser rígida.
- Los pasos en la marcha pueden ser más cortos y con menor velocidad y balanceo de brazos.
- La temperatura puede ir de 35 a 36.3°C. Por lo tanto, estos pacientes pueden no tener una temperatura elevada cuando hay una infección o considerarse con hipotermia con cifras menores de 35.5 °C. La temperatura corporal normal con todos los métodos es menor a los valores de poblaciones con menor edad de forma consistente.
- Las arterias son más rígidas, duras y tortuosas.
- Una mayor rigidez y arterioesclerosis en las arterias provoca mayor presión arterial.
- La presión sistólica por arriba de 140 mm Hg y una presión diastólica menor de 90 mm Hg se llama *hipertensión arterial sistólica aislada*.
- También pueden estar presentes los soplos sistólicos.
- Con el envejecimiento se observa la ampliación de la gráfica de presión

de pulso debido a la elasticidad disminuida en las arterias periféricas.

DIFERENCIAS CULTURALES

- Los hombres caucásicos suelen ser 1.2 cm más altos que los hombres afroamericanos.
- Los adultos afroamericanos suelen pesar más que los caucásicos, pero las mujeres afroamericanas pesan significativamente más que las mujeres blancas; no obstante, los niños latinoamericanos pesan más que los afroamericanos (“Racial and ethnic disparities”, 2014).
- Los percentiles de la presión arterial en niños prepuberales en países no industrializados pueden ser menores a los percentiles de los países desarrollados.
- Los asiáticos y americanos nativos tienen menor cantidad de glándulas sudoríparas, por lo que también es menor la cantidad de olor corporal en comparación con blancos y africanos de raza negra.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Hipertermia
- Hipotermia
- Hipertensión
- Hipotensión
- Infección
- Arritmias
- Disnea

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería y problemas interdependientes seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la gestión de la propia salud: expresa deseo para aprender más acerca de la promoción de la salud. Instruya al paciente acerca de métodos para la autovaloración (p. ej., autoexploración mamaria y testicular). Derive a centros comunitarios de bienestar y redes de apoyo relacionados con el paciente.*

Problemas interdependientes. *Riesgo de complicación: hipertensión.*

Explique la relación entre peso corporal, alimentación, ejercicio, estrés y presión sanguínea. Explique los posibles efectos de una dieta baja en grasa y colesterol, y del ejercicio intenso sobre los procesos de ateroesclerosis. Explique los métodos para preparar alimentos bajos en sodio y ricos en potasio. Instruya al paciente que consume alcohol para disminuir la ingesta (*véanse* las tablas 6-2 y 6-3 para conocer más sobre el seguimiento y derivación).

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la ambulación relacionado con falta de acondicionamiento (incapaz de subir escaleras) tras una enfermedad.*

Instruya al paciente acerca del acondicionamiento muscular paulatino. Derive con un especialista para brindar fisioterapia si es necesario.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal relacionado con enfermedad febril.*

Instruya a los pacientes sobre un método para valorar la temperatura y detectar la fiebre. Capacite en el método adecuado para realizar baños de esponja y consumo de antipiréticos a fin de disminuir la fiebre. Indique al paciente que evite el empleo de aspirina o derivados de ésta en niños. Explique el empleo del juego silencioso y el aumento en la ingesta de líquidos durante esta etapa. Capacite a los progenitores en la valoración de la deshidratación mediante la inspección de mucosas.

Indique al paciente que avise al personal médico si padece fiebre elevada.

Diagnósticos de enfermería. *Protección ineficaz relacionada con la pérdida de la inmunidad placentaria pasiva (6-12 meses de edad).*

Indique a los progenitores que cubran al lactante de manera adecuada para evitar la exposición a personas con enfermedades. Aliente el empleo de técnicas adecuadas de lavado de manos tanto en padres como en hijos. Indique a los progenitores que se adhieran a las recomendaciones de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) en cuanto a vacunación durante la niñez.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de retraso en el crecimiento y desarrollo asociado con nutrición inapropiada.*

Capacite a los progenitores sobre la ingesta adecuada de nutrientes para la etapa de desarrollo del niño. Derive con un nutriólogo si es necesario. Explique a los padres sobre la ingesta diaria recomendada para el niño con base en su edad y los cambios que se esperan a medida que crece. Identifique y comente los aspectos culturales asociados con el consumo de alimentos del niño y las estrategias para cumplir con las necesidades dietéticas. Instruya a los padres en cuanto a los hábitos alimenticios normales en niños, como el hecho de que deshacen la comida con las manos, entre otros. Identifique recursos comunitarios que pueden ser de utilidad (intervención temprana, apoyo nutricional para mujeres y niños, entre otros) para ayudar a la familia con los recursos económicos adicionales para la manutención familiar y el consumo de alimentos saludables.

Problemas interdependientes. *Posible complicación: hipotensión ortostática.*

Identifique la hipotensión postural en los ancianos (diferencia de 20 mm Hg en la presión sistólica y de 10 mm Hg en la diastólica al pasar del decúbito a de pie). Instruya al paciente en la reducción del riesgo de caídas mediante el movimiento progresivo desde el decúbito hacia la posición sentada y, posteriormente, a estar de pie por 2-3 min antes de caminar.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de desequilibro de la temperatura corporal: hipotermia relacionada con la disminución del gasto cardíaco y reducción del tejido subcutáneo debidos al envejecimiento.*

Motive una buena alimentación en el hogar y el empleo de ropa adicional durante el clima frío. Capacite a la familia en la identificación de signos de hipotermia, edema facial, palidez, visión borrosa, disminución de la presión arterial y reducción de la frecuencia cardíaca. Derive a agencias comunitarias que proporcionen alojamiento, vestimenta y alimento en caso de ser necesario.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de desequilibro de la temperatura*

corporal relacionado con edad mayor de 90 años y vestimenta inadecuada a la temperatura corporal.

Comente con el paciente sobre la disminución de la capacidad para percibir los extremos en la temperatura ambiental y la menor eficacia en la circulación para mantener la temperatura corporal. Instruya al paciente para que busque ayuda para determinar la vestimenta apropiada para cada tipo de clima.

7 VALORACIÓN DEL DOLOR: LA QUINTA CONSTANTE VITAL

Conceptos fundamentales

La International Association for the Study of Pain (IASP) define el *dolor* como "una percepción sensitiva y emocional desagradable que se asocia de manera primaria con daño tisular o se describe con base en tal daño" (IASP, 2011). La definición más importante del dolor tal como se experimenta es la propuesta por McCaffery y Pasero (1999): "El dolor es lo que sea que la persona considere como dolor". Es importante recordar la definición anterior al momento de valorar al paciente. Las publicaciones recientes han enfatizado la importancia y el infratratamiento del dolor, y han recomendado que se considere a éste como la quinta constante vital. Algunos estados de los Estados Unidos han aprobado leyes que requieren la implementación de un instrumento de valoración y registro del dolor dentro del expediente médico, junto con la temperatura, el pulso, la frecuencia respiratoria y la presión arterial (*véase* el capítulo 6). Además, la Joint Commission ha estipulado los estándares del tratamiento y la valoración del dolor (http://www.jointcommission.org/standards_information/standards.aspx).

FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR

Los acontecimientos de la fisiopatología del dolor se asocian con los sistemas nerviosos central y periférico. El origen del dolor estimula las terminaciones nerviosas periféricas (nociceptores), que transmiten las sensaciones al sistema nervioso central. Estos receptores se encargan de detectar las señales que provienen del tejido dañado y las sustancias químicas que también liberan. Los nociceptores son sensibles a estimu lación mecánica intensa, temperatura o estímulos dañinos (químicos, térmicos o mecánicos). Los nociceptores se distribuyen en el cuerpo, piel, tejido subcutáneo, músculo esquelético, articulaciones, superficies peritoneales,

membranas pleurales, duramadre y paredes vasculares. Recuerde que no se encuentran en el parénquima de los órganos. Los procesos fisiológicos implicados en la percepción del dolor (nocicepción) incluyen transducción, transmisión, percepción y modulación (fig. 7-1). Estos procesos son el medio por el cual los estímulos son enviados a diversas partes de la médula espinal y el cerebro, donde se perciben y se toman acciones sobre ellos. El proceso de regulación, que modifica o inhibe la transmisión, no se comprende del todo, pero influye en el grado de dolor que se percibe (*véase* el capítulo 9 para más detalles sobre la fisiología y el proceso del dolor).

RESPUESTAS FISIOLÓGICAS AL DOLOR

El dolor provoca una respuesta de estrés en el cuerpo humano al desencadenar reacciones del sistema nervioso simpático y algunos de los siguientes procesos:

- Ansiedad, miedo, desesperanza, dificultad para dormir y pensamientos suicidas.
- Concentración en el dolor, informe de dolor, quejidos y gemidos, expresiones faciales.
- Disminución de la función cognitiva, confusión, temperamento alterado, somatización y midriasis.
- Aumento de la frecuencia cardíaca, resistencia vascular periférica, sistémica y coronaria.
- Incremento de la frecuencia respiratoria y la retención de esputo, lo cual da origen a infección y atelectasia.
- Disminución de la motilidad gástrica e intestinal.
- Reducción del gasto urinario, lo cual resulta causa de retención urinaria, sobrecarga de líquidos y disminución de la respuesta inmunitaria.
- Aumento en la producción de vasopresina, adrenalina, noradrenalina, aldosterona y glucagón; disminución de la producción de insulina y testosterona.
- Hiperglucemia, intolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina y catabolismo de proteínas.
- Espasmos musculares y disminución de la función motora, inmovilidad y diaforesis.

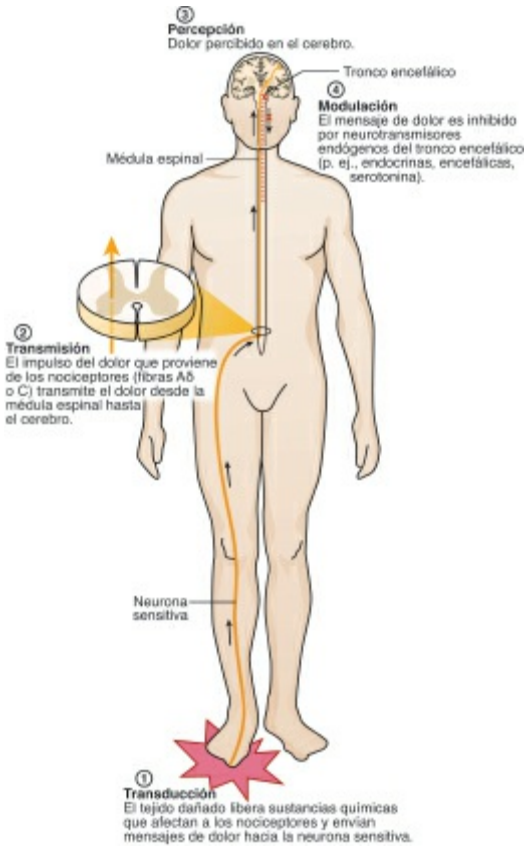


FIGURA 7-1 Transducción, transmisión, percepción y modulación del dolor.

CLASIFICACIÓN DEL DOLOR

El dolor tiene diversas clasificaciones. Las categorías frecuentes incluyen dolor agudo, crónico no maligno y debido a cáncer.

- **Dolor agudo.** Por lo general, se asocia con lesión de inicio reciente y duración menor de 6 meses, y suele durar menos de 1 mes.
- **Crónico no maligno.** Suele estar asociado con una causa o lesión específica y se describe como un dolor constante que persiste por más de 6 meses.
- **Dolor debido a cáncer.** Suele deberse a la compresión de nervios periféricos o meninges, o por daño de estructuras después de una cirugía, quimioterapia, radioterapia o crecimiento e infiltración tumoral.

El dolor también puede describirse como temporal, debido a una lesión de tejido (quirúrgico, por traumatismo, por quemadura o iatrógeno, como consecuencia de algún procedimiento) y neuropático crónico.

El dolor también puede analizarse en términos de su localización e intensidad. La clasificación según la ubicación del dolor incluye lo siguiente:

- **Dolor cutáneo** (piel o tejido subcutáneo)

- **Dolor visceral** (cavidad abdominal, tórax o cráneo)
- **Dolor somático profundo** (ligamentos, tendones, huesos, vasos sanguíneos y nervios)

Otro aspecto de la ubicación del dolor es si éste se percibe en la región donde se encuentra el estímulo.

- **Irradiado** (percibido tanto en el origen como en otros tejidos)
- **Referido** (percibido en áreas del cuerpo lejanas al origen del dolor) (fig. 7-2)
- **Dolor fantasma** (percibido en los nervios restantes de un miembro amputado o paralizado)

Otras descripciones del dolor incluyen las siguientes:

- **Dolor neuropático.** Causa un procesamiento anómalo de los mensajes de dolor y es consecuencia del daño previo en los nervios periféricos o centrales debido a concentraciones elevadas de neuroquímicos.
- **Dolor intratable.** Se define por su alta resistencia al alivio del dolor.

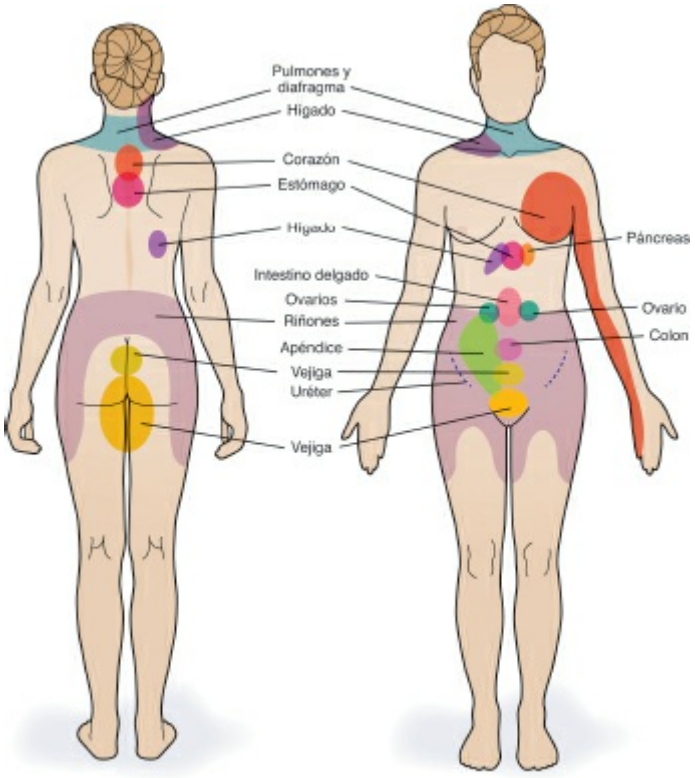


FIGURA 7-2 Áreas de dolor referido. **Izquierda:** vista posterior. **Derecha:** vista anterior.

LAS SEIS DIMENSIONES DEL DOLOR

El IASP Curriculum Outline on Pain for Nursing (Huijer y cols., 2015) describe la complejidad multidimensional del dolor en seis categorías: física; sensitiva; afectiva; cognitiva; conductual; y social, cultural, ética y política.

- **Dimensión física.** Mecanismos neuronales.
- **Dimensión sensitiva.** Ubicación, intensidad, cualidad, patrón temporal y factores de alivio y exacerbación.
- **Dimensión afectiva.** Influencia de las emociones negativas y positivas, las consecuencias emocionales del dolor (sufrimiento, impacto en el estado de ánimo, sueño y socialización).
- **Dimensión cognitiva.** Creencias personales, actitudes y significados relacionados con la experiencia dolorosa o la enfermedad que causa el dolor, creencias espirituales, comunidad, cultura, familia y redes sociales que influyen en las respuestas cognitivas frente al dolor.
- **Dimensión conductual.** Respuestas a los factores estresantes (p. ej., situacional, del desarrollo), comportamientos de la expresión del dolor y para el control del dolor, así como actividades habituales que no pueden realizarse debido al dolor.
- **Dimensión social, cultural, ética y política.** Variaciones sociales y culturales en la conceptualización del dolor, su significado y control, y el acceso a recursos de tratamiento (disponibilidad y coste).

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Existen algunos hallazgos objetivos en los que puede basarse la valoración del dolor. El dolor es un fenómeno subjetivo, por lo que la valoración se centra principalmente en el informe del paciente. Debe citarse la descripción proporcionada por éste. Se emplean las palabras exactas utilizadas en la descripción del dolor para ayudar al proceso diagnóstico y el tratamiento. Deben valorarse el inicio, la duración, las causas y los factores agravantes y de alivio del dolor. A continuación, se valora la cualidad, la intensidad y los efectos del dolor sobre los aspectos físicos, psicosociales y espirituales. Se interroga acerca de las experiencias pasadas de dolor, así como los tratamientos anteriores y actuales.

Preparación del paciente

Como preparación para la entrevista, el paciente se sienta en un entorno sin ruido, cómodo y tranquilo con mínimas interrupciones. Explique al paciente que la entrevista consta de preguntas que esclarecen el panorama del dolor

que experimenta para establecer un plan de tratamiento.

Herramientas para la valoración del dolor

Existen numerosas herramientas de valoración, algunas de las cuales son específicas para ciertos tipos de dolor. Los principales problemas en la elección de una herramienta son su confiabilidad y validez. Aún más importante, la herramienta debe ser clara y, por lo tanto, fácil de comprender por el paciente, y requerir un mínimo esfuerzo por parte de éste y del personal de enfermería.

Seleccione una o más herramientas adecuadas para la valoración del dolor. Existen diversas escalas de valoración del dolor:

- Escala visual análoga (EVA)
- Escala de calificación numérica (ECN) (fig. 7-3)
- Escala de intensidad del dolor numérica (EIDN)
- Escala de descripción verbal del dolor
- Escala simple descriptiva de la intensidad del dolor
- Escala de calificación gráfica
- Escala de calificación verbal
- Escala visual del dolor FACES, escala visual del dolor FACES revisada

FIGURA 7-3 Escala de calificación numérica (ECN) (tomado de: Acute Pain Management: Operative or Medical Procedures and Trauma, Clinical Practice Guideline No. 1. AHCPR Publication No. 92-0032; February 1992; con autorización).

Todas las escalas anteriores, y otras, pueden encontrarse en Internet. La mayoría han demostrado ser medidas confiables del dolor del paciente. Las escalas más frecuentemente empleadas son la ECN, la escala de descripción verbal del dolor y la escala FACES, aunque la EVA suele considerarse muy sencilla. Las ECN han demostrado ser mejores en adultos mayores sin deterioro cognitivo y las escalas FACES para aquellos pacientes que presentan deterioro cognitivo (Flaherty, 2008).

La escala FACES de Baker y Wong (Wong-Baker FACES Foundations, 2016) se emplea en adultos y especialmente en niños para valorar el dolor (recuadro 7-1).

Existen dos herramientas que resultan eficaces en la valoración inicial del

dolor, el instrumento de valoración inicial del dolor (recuadro 7-2) (McCaffery y Pasero, 1999) y el inventario corto sobre el dolor (formulario corto) (Cleeland, 1992).

RECUADRO 7-1 ESCALA DE CALIFICACIÓN DEL DOLOR FACES

Escala de calificación del dolor FACES

	0	1	2	3	4	5
	SIN DOLOR	DUELE UN POCO	DUELE ALGO MÁS	DUELE BASTANTE	DUELE MUCHO	MÁXIMO DOLOR
Puntuación alterna	0	2	4	6	8	10

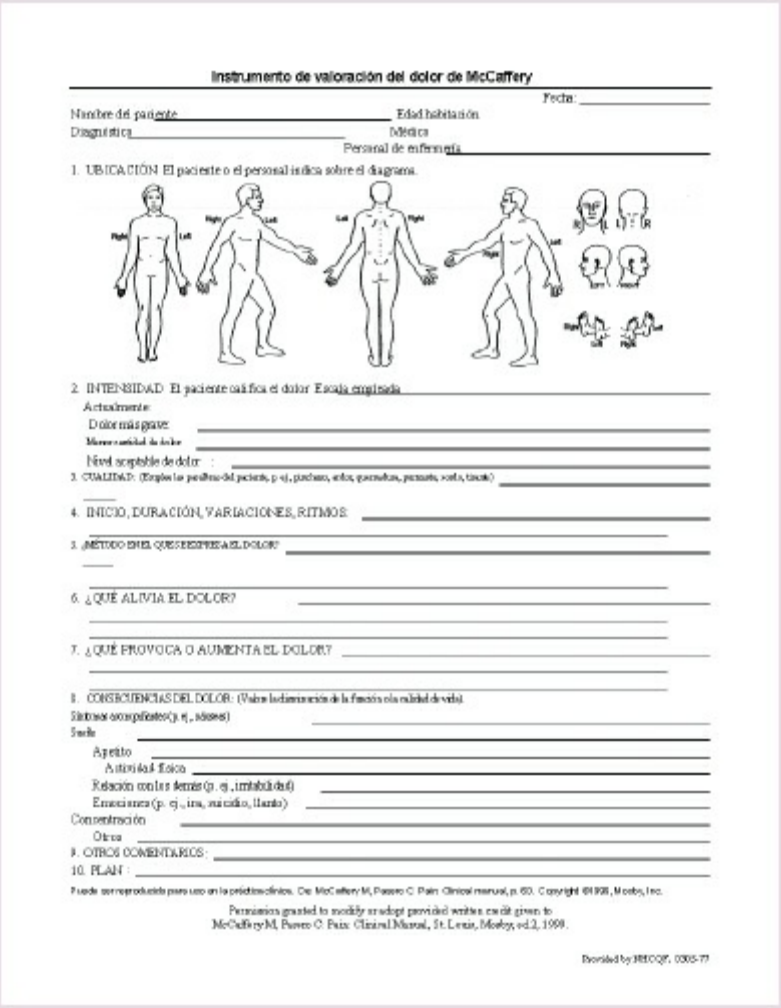
Explique al paciente que cada uno de los rostros representa una persona que se siente feliz por no tener dolor o triste por tener algo o mucho. La cara 0 está muy feliz, pues no tiene dolor alguno. La cara 1 tiene algo de dolor. La cara 2 tiene un poco más. La cara 3 tiene aún más. La cara 4 tiene mucho dolor. La cara 5 tiene dolor tanto como pueda imaginar, aunque no tiene que estar llorando para sentirse así de mal. Pida a la persona que escoja el rostro que mejor describa cómo se siente.

La escala se recomienda para pacientes de 3 años de edad o mayores.

Instrucciones breves: señale cada rostro y mencione la descripción de cada una de las intensidades. Pida al niño que seleccione el rostro que mejor describa su dolor y registre el número correspondiente.

Con autorización de: Wong-Baker FACES Foundation (2015). Wong-Baker FACES™ Pain Rating Scale. Recuperado en septiembre de 2017 con autorización de: http://www.WongBakerFACES.org

RECUADRO 7-2 INSTRUMENTO DE McCAFFERY PARA VALORACIÓN INICIAL DEL DOLOR



Instrumento de valoración del dolor de McCaffery

Fecha: _____

Nombre del paciente _____ Edad habitación

Diagnóstico _____ Médico

Personal de enfermería _____

1. UBICACIÓN El paciente o el personal indica sobre el diagrama.

2. INTENSIDAD El paciente califica el dolor Escala empleada _____

Actualmente:

Dolor más grave: _____

Menor cantidad de dolor _____

Nivel aceptable de dolor: _____

3. CUALIDAD: (Emplee las palabras del paciente, p. ej., pinchazo, sofoco, quemadura, punzante, sordo, tirante) _____

4. INICIO, DURACIÓN, VARIACIONES, RITMOS: _____

5. ¿MÉTODO EN EL QUE SE EXPRESA EL DOLOR? _____

6. ¿QUÉ ALIVIA EL DOLOR? _____

7. ¿QUÉ PROVOCA O AUMENTA EL DOLOR? _____

8. CONSECUENCIAS DEL DOLOR: (Valore la disminución de la función o la calidad de vida)

Síntomas acompañantes (p. ej., náuseas) _____

Sueño _____

Apetito _____

Actividad física _____

Relación con las demás (p. ej., irritabilidad) _____

Emociones (p. ej., ira, suicidio, llanto) _____

Concentración _____

Otros _____

9. OTROS COMENTARIOS: _____

10. PLAN: _____

Puede ser reproducido para uso en la práctica clínica. De: McCaffery M, Pasero C. Pain: Clinical manual, p. 60. Copyright ©1998, Mosby, Inc.

Permission granted to modify or adopt provided written credit given to McCaffery M, Pasero C. Pain: Clinical Manual, St. Louis, Mosby, ed.2, 1998.

Provided by NECQF, 0305-77

PADECIMIENTO ACTUAL

PREGUNTA	RAZONAMIENTO
¿Tiene dolor en este momento o lo ha tenido en las últimas 24 h?	Lo anterior permite establecer la presencia o ausencia de la percepción del dolor.
¿Dónde se localiza el dolor?	La ubicación del dolor ayuda a identificar la causa subyacente.
¿Se irradia o extiende?	El dolor que se irradia o extiende ayuda a identificar el origen. Por ejemplo, el dolor torácico que se irradia hacia el brazo izquierdo probablemente tenga origen cardíaco, mientras que el dolor punzante que se extiende en el área pectoral probablemente tenga origen musculoesquelético.
¿Hay algún otro síntoma que acompañe al dolor?	Los síntomas asociados también ayudan a identificar la causa probable. Por ejemplo, el dolor en el cuadrante inferior derecho

	asociado con náuseas, vómitos e incapacidad para mantenerse erguido probablemente se deba a apendicitis.
¿Cuándo comenzó el dolor?	El inicio del dolor es un indicador muy importante acerca de la gravedad de la situación y sugiere la causa.
¿Qué actividad realizaba cuando comenzó el dolor?	Lo anterior ayuda a identificar los factores precipitantes y que desencadenaron el dolor.
¿Es continuo o intermitente?	El patrón del dolor ayuda a identificar la naturaleza del dolor y puede ayudar a identificar la causa.
Si el dolor es intermitente, ¿con cuánta frecuencia se presentan los episodios y cuánto tiempo duran?	Comprender la progresión del dolor brinda un patrón que puede ayudar a determinar la causa.
Describa el dolor con sus propias palabras.	Se debe citar la descripción que proporcionan los pacientes sobre su dolor para ayudar a identificar el tipo y la causa. Las palabras que se emplean con mayor frecuencia son pulsátil, como puñalada, punzante, agudo, como calambres, sordo y constante, pesante, ardoroso, hipersensible, transfictivo, extenuante, nauseoso, que causa ansiedad y limitante.
¿Qué factores alivian el dolor?	Los factores que alivian el dolor ayudan a determinar la fuente y el plan de tratamiento.
¿Qué factores incrementan el dolor?	Identificar los factores que aumentan el dolor ayuda a determinar la fuente y facilita la planificación para evitar aquellos factores que lo agravan.
¿Se encuentra bajo algún tratamiento para controlar el dolor?	Esta pregunta establece cualquier método de tratamiento y su efecto sobre el dolor. Lo anterior ayuda a desarrollar el plan de cuidado.
¿Hay algo más que desee añadir?	Una pregunta abierta permite que el paciente mencione cualquier cosa que se ha pasado por alto o los problemas que no se trataron en las preguntas anteriores.

ANTECEDENTES PERSONALES

PREGUNTA	RAZONAMIENTO
¿Ha tenido alguna experiencia previa con el dolor?	Las experiencias pasadas de dolor pueden esclarecer los antecedentes del paciente, además de aclarar las expectativas positivas o negativas en cuanto al tratamiento del dolor.

ANTECEDENTES FAMILIARES

PREGUNTA	RAZONAMIENTO
¿Alguien en su familia padece dolor?	La pregunta anterior ayuda a valorar las posibles percepciones familiares o aclarar cualquier experiencia pasada con el dolor.

¿Cómo afecta el dolor a su familia?	Lo anterior ayuda a valorar qué tanto afecta el dolor a sus relaciones familiares.

ESTILO DE VIDA Y HÁBITOS DE SALUD	
PREGUNTA	**RAZONAMIENTO**
¿Cuáles son sus preocupaciones acerca del dolor?	Identificar los temores y preocupaciones del paciente ayuda a establecer las prioridades en el plan de tratamiento y a brindar el apoyo psicológico apropiado.
¿Qué tanto afecta el dolor a las siguientes actividades? • Actividad general • Estado de ánimo/emociones • Concentración • Capacidad física • Trabajo • Relaciones con otras personas • Sueño • Apetito • Gozo de vivir	Los puntos anteriores son los que con mayor frecuencia se ven afectados por el dolor. Entre más interfiera con la capacidad del paciente para llevar a cabo sus actividades cotidianas, más se reflejará en el estado psicológico y en la calidad de vida.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Exploración física

Los datos objetivos se obtienen mediante la observación del movimiento y respuesta frente al dolor del paciente en contrase con su descripción de la experiencia dolorosa. Algunas de las herramientas de valoración incorporan una sección para evaluar las respuestas objetivas frente al dolor. Los puntos principales que se deben recordar durante la exploración física del dolor incluyen:

- Elegir una herramienta de valoración confiable y válida con respecto a la cultura del paciente.
- Explicar al paciente el objetivo de calificar la intensidad del dolor.
- Asegurar la privacidad y confidencialidad.
- Respetar el comportamiento del paciente frente al dolor y la forma en la que se expresa.
- Comprender que diferentes culturas pueden expresar el dolor de manera distinta y contar con diversos umbrales y expectativas del dolor.

Nota: en el capítulo 2, *Realización de la exploración física: habilidades y*

técnicas, puede consultar lo referente a cada área corporal, que incluye técnicas para el estudio del dolor (palpación abdominal o de articulaciones en busca de dolor).

INSPECCIÓN GENERAL

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe la postura.	La postura es erguida cuando el paciente parece estar cómodo, atento y sin cambios excesivos en su posición.	El paciente toma una postura encorvada con los hombros descendidos (indica estrés o falta de confort). El paciente está inatento o agitado. El paciente puede estar protegiendo el área afectada y tener patrones de respiración que indican algún problema.
Observe la expresión facial.	El paciente sonríe con expresiones faciales apropiadas y mantiene contacto visual.	Las expresiones faciales, como fruncir el ceño, quejidos, gritos y muecas indican preocupación e incomodidad. No se mantiene el contacto visual, lo cual indica incomodidad.
Explore las articulaciones y los músculos.	Las articulaciones tienen aspecto normal (sin edema); los músculos están relajados.	El edema de una articulación puede indicar lesiones o artritis. El dolor puede provocar tensión muscular.
Observe la piel en busca de cicatrices, lesiones, exantemas y cualquier cambio en la superficie o en el color.	Sin alteraciones, heridas o equimosis.	La equimosis, las heridas y el edema pueden ser consecuencia de lesiones o infecciones, que provocan dolor.

CONSTANTES VITALES

PROCEDIMIENTO	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Mida la frecuencia cardíaca.	La frecuencia cardíaca es de 60-100 latidos/min.	El aumento en la frecuencia cardíaca puede indicar dolor o incomodidad.
Mida la frecuencia respiratoria.	La frecuencia respiratoria es de 12-20 respiraciones/min.	La frecuencia respiratoria puede aumentar y la respiración puede ser irregular y superficial.
Mida la presión arterial.	La presión arterial es de 100-	La presión arterial suele

	130 mm Hg (sistólica) y 60-80 mm Hg (diastólica).	aumentar con el dolor intenso.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Es complicado valorar el dolor en neonatos y lactantes. Para hacerlo se emplean los comportamientos que indican dolor. Una de las herramientas para evaluar el dolor es la N-PASS: *Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale* (Hummel y Puchalski, 2000). Otra herramienta que se utiliza con frecuencia para la valoración del dolor pediátrico es la escala FLACC (*Face, Legs, Activity, Cry, and Consolability*) (recuadro 7-3).

Una de las herramientas que funciona de forma adecuada durante la valoración inicial del dolor es la *Initial Pain Assessment for Pediatric Use Only* (Otto, Duncan, y Baker, 1996).

RECUADRO 7-3 ESCALA FLACC PARA VALORACIÓN DEL DOLOR PEDIÁTRICO

	Puntuación		
Ítem	0	1	2
FACE (cara)	Sin expresión particular o sonrisa	Gesticulación o fruncimiento del ceño eventual, desatento, sin interés, ***con aspecto triste o preocupado***	Fruncimiento del ceño frecuente o constante, mandíbula apretada, barbilla temblorosa, ***cara con aspecto molesto (expresión de miedo o pánico)***
LEGS (piernas)	Posición normal o relajada	Inquieto, en movimiento, tenso, ***temblores eventuales***	Pataleo o piernas hacia arriba, ***aumento considerable de la espasticidad, temblores constantes o movimientos bruscos***
ACTIVIDAD	Calmado, posición normal y movimientos fáciles	Retorcimiento, balanceo de adelante hacia atrás, tenso, ***un tanto agitado (p. ej., cabeza hacia adelante y hacia atrás, agresión); respiraciones superficiales y entrecortadas, sollozos intermitentes***	Postura arqueada y rígida, o movimientos ***repentinos intensos, golpea su cabeza, temblores (no rigidez); detiene la respiración, sollozos o inhalación repentina de aire; respiración entrecortada***
CRY (llanto)	Sin llanto (despierto o dormido)	Quejidos o gemidos, quejas eventuales, ***expresión vocal eventual***	Llanto constante, gritos, sollozos, quejas continuas, ***episodios y quejidos continuos***

	Puntuación		
Ítem	0	1	2
CONSOLABILIDAD	Tranquilo, relajado	Tranquilizado mediante contacto continuo, abrazos o plática, se distrae	Difícil de consolar o tranquilizar, ***aleja al cuidador, resiste las medidas de tranquilización o cuidado***

Cada una de las cinco categorías: (F) cara; (L) piernas; (A) actividad; (C) llanto; (C) consolabilidad, se puntúa de 0 a 2, lo que en total brinda una puntuación entre 0 y 10.

La FLACC revisada puede emplearse en niños con discapacidad cognitiva. Las descripciones adicionales en cursivas se incluyen en la FLACC original. Revise con los responsables las descripciones dentro de cada categoría. Pregunte si hay algún comportamiento adicional que sea un mejor indicador del dolor que padece el niño. Agregue estos comportamientos en la categoría correspondiente.

Procedimiento:

Pacientes despiertos. Observe al menos 1-2 min. Observe las piernas y el cuerpo descubierto. Cambie de posición al paciente u observe la actividad, valore el cuerpo y el tono en busca de dolor. Comience las acciones de consuelo si son necesarias.

Pacientes dormidos. Observe durante al menos 2 min o más. Observe el cuerpo y las piernas descubiertas. Si es posible, cambie la posición del paciente. Toque el cuerpo y valore el dolor y el tono.

Copyright © 2002, The Regents of the University of Michigan. All Rights Reserved. Revision 2007: Voepel-Lewis. Empleado con autorización.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

Los adultos mayores suelen tener dolor debido a enfermedades crónicas que a menudo no se tratan de forma adecuada. El dolor sin tratamiento puede causar ansiedad, depresión, aislamiento, disminución de la función y

confusión. Los comportamientos agresivos o desafiantes en el adulto mayor pueden ser resultado del dolor no tratado.

DIFERENCIAS CULTURALES

El significado de dolor varía entre culturas, así como la forma en la que se expresa y se trata.

- *Significado.* Las culturas asiáticas pueden percibir el dolor como un castigo. Muchos individuos en Occidente consideran que el dolor es un signo de enfermedad física, y aquellos con creencias religiosas tradicionales creen que puede mejorar el bienestar espiritual.
- *Expresión.* Ciertas culturas, como las asiáticas, irlandesa, entre otras, tienen un enfoque estoico y evitan demostrar dolor. Las culturas latinoamericanas y otras expresan el dolor de manera abierta y audible mediante quejidos, llanto, entre otros.
- *Tratamiento.* Diversas culturas promueven tratamientos tradicionales, alternativos o complementarios para el dolor, o los utilizan en conjunto con los analgésicos.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

Angina
Disminución del gasto cardíaco
Obstrucción de intestino delgado/íleo
Crisis drepanocítica
Compresión de nervios periféricos
Ulceración corneal
Endocarditis
Insuficiencia vascular periférica
Artrosis
Luxación de articulaciones
Fracturas
Cálculos renales

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el bienestar espiritual relacionada con el afrontamiento del dolor físico prolongado.*

- Motive al paciente a solicitar interacciones con líderes espirituales y solicitar perdón de familiares, amigos y otras personas.
- Motive al paciente a expresar reverencia y sorpresa, así como a participar en actividades religiosas.
- Motive al paciente a pasar tiempo al aire libre y mostrar energía creativa (p. ej., escritura, dibujo, poesía).

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el confort.*

- Instruya al paciente en la identificación de posiciones cómodas.
- Capacite al paciente para identificar posiciones incómodas y evitar que se presenten.

8 VALORACIÓN DE LA PRESENCIA DE VIOLENCIA

Conceptos fundamentales

La *violencia familiar* (también conocida como *violencia doméstica*) ha sido definida por el Department of Justice Office on Violence against Women (FindLaw, 2016, p. 1) como un patrón de comportamiento abusivo dentro de cualquier relación, el cual es utilizado por un individuo con la finalidad de obtener o mantener el control sobre otro. En Estados Unidos, las fuentes oficiales suelen separar la violencia doméstica del maltrato infantil y geriátrico, pero las definiciones en otros países, como Australia, son más ámplias y se enfocan en todos los miembros de la familia. Un esquema de este modelo de poder y control en una relación de maltrato físico y de otros tipos (creado por el Duluth Abuse Intervention Project, 2015) puede consultarse en http://www.domesticviolence.org/violence-wheel/. La violencia familiar incluye aquella que realiza un compañero íntimo, el maltrato infantil y el geriátrico. Afecta a personas de todas las edades, sexos, religiones, grupos étnicos y niveles socioeconómicos.

La violencia por un compañero íntimo (VCI) incluye una gama de comportamientos que comprenden el maltrato físico, emocional, económico, psicológico y sexual. La Child Abuse Prevention and Treatment Act (CAPTA) define al *maltrato infantil* como cualquier acto u omisión por parte del progenitor o cuidador que produzca muerte, lesiones físicas graves o emocionales, abuso o explotación sexual, o cualquier acto o hecho que represente un riesgo inminente de daño grave (USDHHS Administration for Children and Families, 2010). El *maltrato geriátrico* incluye maltrato físico, negligencia, explotación, abandono o actitudes perjudiciales que disminuyen la calidad de vida y que denigran a las personas mayores de 65 años de edad.

TIPOS DE VIOLENCIA FAMILIAR

- *Maltrato físico.* Empujones, movimientos bruscos, manotazos, patadas, ahorcamiento, golpes, quemaduras, métodos de restricción física como sujeción o ataduras, ataque con objetos domésticos como lámparas, radios, ceniceros, planchas de ropa, cuchillos, armas, entre otros.
- *Maltrato psicológico.* Empleo frecuente de insultos o críticas, responsabilizar a la víctima por cuestiones que no son su culpa, amenazas de hacer daño a niños o mascotas, aislamiento de las personas que brindan apoyo (familia, amigos o compañeros de trabajo), privaciones, humillaciones e intimidación.
- *Maltrato económico.* Evitar que la víctima obtenga o mantenga un trabajo, control del dinero y limitación del acceso a medios económicos, así como mantener fuera del alcance el conocimiento de la economía familiar.
- *Abuso sexual.* Forzar a la víctima a realizar actividades sexuales en contra de su voluntad, insistir en tener actividad sexual después de que la víctima se ha negado, utilizar violencia durante actividades sexuales y emplear armas por vía vaginal, oral o anal.

Valoración de enfermería

La valoración de la violencia familiar consiste principalmente en la recolección apropiada de datos subjetivos seguida de la exploración física. Antes de valorar al paciente, comente las cuestiones legales, el informe obligatorio a autoridades y otras limitaciones de la confidencialidad. Transmita una actitud de preocupación, sin juicios. Muestre empatía como sea apropiado.

Para valorar la presencia de violencia familiar de manera eficaz, primero analice sus propias creencias, sentimientos y sesgos con respecto a la violencia. Nadie, bajo ninguna circunstancia, debe ser maltratado de forma física, sexual o emocional. Es obligatorio que tome un papel activo en la interrupción de ciclos de violencia. Manténgase al tanto de las señales de alerta que pueden indicar la presencia de violencia familiar.

Debido a que el maltrarto, en especial la VCI, afecta a individuos, niños, comunidades, así como a la base de la sociedad, algunos gobiernos y organizaciones profesionales han recomendado el empleo de detección temprana de VCI en todas las mujeres y no sólo en aquellas bajo ciertas circunstancias o con síntomas que indican maltrato (O'Doherty y cols., 2015). No obstante, O'Doherty y cols. encontraron que, aunque la detección temprana dentro del cuidado de la salud sí identifica a las mujeres que sufren VCI, las recomendaciones actuales no fomentan la detección temprana en

todas las mujeres. En su lugar, las mujeres embarazadas o que presentan síntomas de maltrato tienen mayor probabilidad de mostrar abuso.

La U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF, 2013), en su recomendación final sobre la VCI y maltrato geriátrico y de adultos vulnerables, recomendó que el personal clínico realice una detección temprana de VCI en mujeres en edad reproductiva y que brinde o derive a aquellas con resultados positivos para que reciban atención.

Diversas organizaciones aún recomiendan la detección temprana universal durante la visita inicial y anual a los servicios de salud, así como obtener una historia de maltrato actual o en el pasado, sin importar la presencia o ausencia de indicadores. Realice la detección temprana en cada visita si existen antecedentes de maltrato, y en todas las mujeres embarazadas al menos una vez cada trimestre y una vez tras el parto (Committee on Health Care for Underserved Women of ACOG, 2012). La detección temprana también debe realizarse en las madres durante las visitas pediátricas del niño sano. También debe detectarse si la paciente está en una relación nueva o si hay signos o síntomas que indican la presencia de maltrato.

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS (INDICADORES DE MALTRATO O VIOLENCIA)
Revise los antecedentes patológicos y los registros de la exploración física.	Sin presencia de indicadores.	Informes pasados de violencia. Lesiones sin explicación, dolor, náuseas y vómitos o ahogamiento. Visitas frecuentes al servicio de urgencias. Signos y síntomas de ansiedad. Empleo de sedantes o tranquilizantes. Lesiones durante el embarazo. Antecedentes de consumo de drogas o alcohol, depresión e intentos de suicidio.
Si la pareja, el progenitor o el cuidador están presentes durante la visita, observe cómo interactúan con el paciente.	El paciente no teme a la otra persona y contesta de manera independiente. El acompañante parece brindar apoyo.	El acompañante critica el aspecto, los sentimientos o las acciones del paciente y no es sensible a sus necesidades. El acompañante se niega a retirarse de la habitación y habla por el paciente. Este último

		está ansioso y teme al acompañante; es sumiso ante sus comentarios negativos.
Realice el resto de la exploración sin la pareja, el progenitor o el cuidador.		
Pregunte al paciente: • ¿Le ha lastimado alguna vez alguien en su hogar? • ¿Se siente inseguro en su casa? • ¿Teme a alguien en su hogar? • ¿Alguna persona le ha obligado a hacer algo que no quería? • ¿Alguna persona le ha tocado sin su consentimiento? • ¿Alguien le ha amenazado?	El paciente responde que no a todas las preguntas.	El paciente responde que sí a cualquiera de las preguntas.
En el caso de la *VCI*, comente e informe a la paciente que es importante que se detecte de manera rutinaria la VCI en todas las mujeres, pues afecta a una gran cantidad de personas dentro de la sociedad. Pida a la paciente o ayude a que llene el formulario de valoración para detección temprana del maltrato que se muestra en el recuadro 8-1. **CONSEJO CLÍNICO** **En ciertas ocasiones, no importa qué tan cuidadosamente se interrogue, la paciente no revelará el maltrato.**	La paciente contesta que no a todas las preguntas (*véase* el recuadro 8-1). Si la paciente responde que no a todas las preguntas y no sufre maltrato, es importante hacerle saber que usted se encuentra disponible en caso de que experimente maltrato en algún punto futuro. Haga aseveraciones que promuevan su confianza, a saber: "Si su situación cambia en algún momento, por favor llame para hablar al respecto". "Me complace saber que no sufre maltrato. Si su situación cambia en algún momento, éste es	Responde que sí a cualquiera de las preguntas. Lo anterior indica de manera importante la presencia de maltrato. Debe hacer lo siguiente: • Reconozca el maltrato y su valentía. • Emplee aseveraciones que muestren apoyo, como: "Lamento que se encuentre en esta situación", "No es su culpa", "Usted no es responsable de este comportamiento", "No está sola", "No merece que le traten de esta manera", "Hay ayuda disponible". • Reconozca su autonomía y el derecho a la autodeterminación. • Reafirme la confidencialidad de la información compartida.

	un lugar seguro para hablar al respecto".	

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Todo lo necesario para una exploración física de cabeza a pies.
- Habitación segura y privada para la valoración (no evalúe en un área que represente cualquier tipo de riesgo tanto para el paciente como para usted).

RECUADRO 8-1 VALORACIÓN PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DEL MALTRATO

1. Durante el último año, ¿la han golpeado, abofeteado, pateado o herido de manera física? Sí No
   En caso afirmativo, ¿quién? _____
   Número total de ocasiones _____
2. Desde que se encuentra embarazada, ¿la han golpeado, abofeteado, pateado o herido de alguna otra manera? Sí No
   En caso afirmativo, ¿quién? _____
   Número total de ocasiones _____

Marque el área de lesión en el esquema. Califique cada uno de los incidentes de acuerdo con la siguiente escala:

PUNTUACIÓN
1 = Amenazas de maltrato que incluyen el empleo de un arma _____
2 = Abofetear, empujar: sin lesiones o dolor permanente _____
3 = Golpear, patear, equimosis, cortadas y dolor continuo _____
4 = Golpes, contusiones graves, quemaduras, fracturas _____
5 = Lesión craneal, heridas internas, lesiones permanentes _____
6 = Empleo de armas; lesiones por armas _____
En caso de que corresponda una descripción con número mayor, emplee el numero mayor.

3. Durante el último año, ¿alguna persona le ha forzado a tener actividades sexuales? Sí No
   En caso afirmativo, ¿quién? _____
   Número total de ocasiones _____

Desarrollado por el Nursing Research Consortium on Violence and Abuse. Se motiva al lector a que empleen y reproduzcan esta herramienta de valoración.

Exploración física

Durante la exploración de un paciente de quien se sospecha que ha sufrido maltrato es muy importante que ofrezca privacidad y mantenga tibias sus manos para garantizar la comodidad. Además, mantenga una actitud no juiciosa con respecto a las costumbres del paciente, su estilo de vida y cualquier información de maltrato que revele. Al mismo tiempo, instruya e informe acerca de los riesgos y posibilidades de apoyo.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Realice la inspección general. Observe el aspecto externo y la composición corporal.	El paciente parece tener la edad que informa y su desarrollo es bueno.	Los niños que sufren maltrato pueden parecer más jóvenes debido al retraso en el desarrollo o desnutrición. Los adultos mayores pueden tener aspecto delgado y frágil debido a la desnutrición.
		La mala higiene y vestimenta sucia

Preste atención a la vestimenta y la higiene.	El paciente se presenta bien aliñado y vestido de manera adecuada para la estación y ocasión.	pueden indicar negligencia. Las mangas y pantalones largos en tiempo cálido pueden significar un intento de cubrir equimosis u otras lesiones. Las víctimas de abuso sexual pueden portar vestimenta seductora.
Valore lo siguiente:		
• Estado mental	• El paciente es coherente y está relajado. El niño muestra un desarrollo apropiado para la edad.	• El paciente está ansioso, deprimido, con ideación suicida, muestra rechazo o no puede concentrarse fácilmente. No mantiene contacto visual o tiene habla tenue y pasiva. El paciente no es capaz de recordar eventos recientes o pasados. No tiene expectativas de desarrollo.
• Constantes vitales	• Las constantes vitales son normales.	• La hipertensión puede ser un signo de maltrato.
• Piel	• La piel está limpia, seca y sin lesiones o equimosis. La fragilidad de la piel aumenta conforme lo hace la edad; puede haber equimosis al aplicar presión y semejar las provocadas por maltrato. Tenga cuidado al distinguir entre hallazgos normales y anómalos.	• El paciente tiene cicatrices, equimosis, quemaduras, habones o edema en cara, tórax, brazos, abdomen o genitales.
• Cabeza y cuello	• La cabeza y el cuello no tienen lesiones.	• El paciente presenta pérdida de cabello en parches, hematomas subdurales, marcas de ataduras o de dedos y manos por estrangulación sobre el cuello.
• Ojos	• No hay lesiones en los ojos.	• El paciente tiene equimosis o edema alrededor de los ojos, ptosis unilateral de párpado superior (golpes de repetición que provocan daño nervioso) o hemorragia subconjuntival.
• Oídos	• Los oídos están limpios y libres de lesiones.	• El paciente tiene lesiones externas o internas.
• Abdomen	• El abdomen no tiene equimosis o lesiones y	• El paciente tiene equimosis en diferentes etapas de evolución.

	no presenta dolor.	La valoración revela lesiones intraabdominales. Una paciente embarazada ha recibido golpes en el abdomen.
• Genitales y área genital	• El paciente no tiene lesiones.	• El paciente tiene irritación, dolor, equimosis, sangrado o edema en genitales o área genital. La secreción, el enrojecimiento y las laceraciones pueden indicar maltrato en el niño joven. Las hemorroides son poco frecuentes en niños y pueden ser consecuencia de abuso sexual. El estrés excesivo durante la exploración puede indicar maltrato físico o sexual.
• Sistema musculoesquelético	• El paciente muestra amplitud de movimiento apropiada y no hay evidencia de lesiones.	• Son indicadores de maltrato la luxación de hombros, las fracturas nuevas o anteriores en cara, brazos o costillas, y la mala amplitud de movimiento de las articulaciones.
• Sistema neurológico	• El paciente muestra función neurológica normal.	• Los hallazgos anómalos incluyen temblores, reflejos hiperactivos y disminución de sensación en áreas donde hubo lesiones por daño nervioso.
Valoración adicional para la violencia por un compañero íntimo		
Si se detecta VCI, pida a la paciente que complete el cuestionario para la detección de peligro (recuadro 8-2).	La paciente tiene un plan para prevenir el maltrato y las lesiones en el futuro.	Si la paciente menciona que prefiere regresar a casa, pregunte si es seguro que lo haga y realice las preguntas que se exponen en el recuadro 8-3. Brinde a la paciente información de contacto de servicios de ayuda. Motive a la paciente a que le llame en caso de tener preguntas.
Si los resultados para violencia por el compañero íntimo son positivos y las respuestas de la paciente en el cuestionario de detección de peligro indican alta probabilidad de padecer violencia grave, pregunte si tiene un plan de acción y a dónde desea dirigirse		

una vez que salga de las instalaciones (*véase* el recuadro 8-3). Asegúrese de programar una cita de seguimiento o de derivar a la paciente según la necesidad.		

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

En 2012, 3.4 millones de niños fueron derivados a los servicios de protección infantiles y se detectó que 686 000 fueron víctimas de maltrato (físico, sexual, psicológico o negligencia); de este número, murieron 1 640 (CDC, 2014). Los siguientes puntos son importantes al momento de valorar la presencia de maltrato en niños:

- Realice las preguntas de valoración del maltrato a cualquier paciente mayor de 3 años de edad en un entorno seguro y sin otra persona en la habitación.
- Sea receptivo a cualquier información que proporcione el paciente y muestre interés de una manera tranquila y asintiendo. Evite mostrar sorpresa o molestia.
- No motive al paciente a contestar las preguntas con recompensas.

RECUADRO 8-2 AUTOVALORACIÓN: VALORACIÓN DEL PELIGRO

Diversos factores de riesgo se han asociado con un incremento en las tasas de homicidios de mujeres y hombres en relaciones violentas. No es posible predecir qué es lo que ocurrirá en su caso, pero debe estar al tanto del riesgo de homicidio en las situaciones de abuso y de cuántos factores de riesgo están presentes en su situación.

Utilice el siguiente calendario y marque las fechas aproximadas durante el año pasado en las que sufrió el maltrato por parte de su pareja actual o anterior. Registre sobre la fecha qué tan grave fue el incidente de acuerdo con la siguiente escala:

1. Abofetear, empujar: sin lesiones o dolor permanente
2. Golpear, patear, equimosis, cortadas y dolor continuo
3. Golpes, contusiones graves, quemaduras, fracturas
4. Amenaza de emplear un arma, lesión craneal, lesión interna o permanente
5. Empleo de un arma; lesiones de arma

En caso de que corresponda una descripción con número mayor, emplee el numero

mayor.

Marque sí o no en cada una de las siguientes preguntas. (*Él* se refiere a su esposo, compañero sentimental, exesposo, expareja o cualquiera que la lastime físicamente en la actualidad.)

1. ¿Ha aumentado la gravedad o la frecuencia de violencia en el último año?
2. ¿Él posee un arma?
3. ¿Se han separado después de vivir juntos en el último año?

3a. (Si *nunca* ha vivido con él, marque aquí ____)

4. ¿Es desempleado?
5. ¿En alguna ocasión él ha empleado un arma en su contra o la ha amenazado con un arma mortal? (De ser así, ¿se trata de un arma de fuego?)
6. ¿La ha amenazado con matarla?
7. ¿Ha evitado el arresto por violencia doméstica?
8. ¿Tiene un hijo del que él no es el padre?
9. ¿Él la ha forzado a tener relaciones sexuales cuando usted no quería hacerlo?
10. ¿Ha intentado ahorcarla?
11. ¿Él consume drogas ilegales? De ser así, ¿qué tipo de drogas? Estimulantes o anfetaminas, metaanfetaminas, polvo de ángel, cocaína, *crack*, drogas de venta callejera o una mezcla de sustancias.
12. ¿Él es alcohólico o tiene problemas con el consumo de alcohol?
13. ¿Él controla la mayor parte o todas sus actividades? Por ejemplo, ¿le dice con quién puede entablar amistad, cuándo puede visitar a su familia, qué tanto dinero puede gastar o cuándo puede utilizar el automóvil? (De ser así, pero usted no lo permite, marque aquí:____)
14. ¿Con frecuencia tiene actitudes violentas o muestra celos? (p. ej., ¿utiliza expresiones como "si no puedo tenerte, nadie más podrá"?)
15. ¿Él la ha golpeado en alguna ocasión durante su embarazo? (Si nunca ha estado embarazada con un hijo de él, marque aquí: _____)
16. ¿Usted ha amenazado o intentado suicidarse?
17. ¿Él ha amenazado o intentado suicidarse?
18. ¿Él amenaza con lastimar a sus hijos?
19. ¿Considera que él es capaz de matarla?
20. ¿Él la espía o sigue, deja notas amenazantes o mensajes, destruye sus pertenencias o llama cuando usted no desea que lo haga?

Total de respuestas afirmativas _____

Gracias. Por favor, hable con el personal de enfermería, representante legal o consejero acerca del resultado que la valoración del peligro tiene en su caso.

Campbell, J. C. (2004). Self-assessment: Danger assessment. In Humphreys J., & Campbell J. Family violence and nursing practice. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

- Establezca el nivel de comprensión del paciente pediátrico mediante la formulación de preguntas sencillas (nombre, deletreo de su nombre,

edad, fecha de nacimiento, cantidad de ojos que tiene, entre otras). A continuación realice preguntas que el niño pueda comprender.

- La mayoría de los niños responden a preguntas relacionadas con la persona de quien se sospecha que realiza el maltrato o asociadas con el tipo de maltrato (Hegar, Emans y Muram, 2000).
- Emplee preguntas de opción múltiple o abiertas y evite las preguntas de sí y no.
- Entre menor cantidad de información brinde con sus preguntas y mayor cantidad de información proporcione el paciente, los datos obtenidos serán más confiables.
- Recuerde que existen consecuencias significativas sobre el comportamiento de los niños que sufren maltrato. Una vez que el niño ha llegado a la adolescencia y la adultez, es probable que participe en actividades sexuales y de otro tipo de riesgo, delincuencia juvenil y criminalidad adulta, abuso de alcohol u otras drogas, además de que aumenta la probabilidad de que sea víctima o victimario de maltrato ya como adulto (Child Welfare Information Gateway, 2013). No obstante, se ha cuestionado la asociación entre atestiguar violencia doméstica y ser un adulto abusivo (Golden y cols., 2010).

RECUADRO 8-3 VALORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD

Pregunte a la paciente:

- ¿Tiene preparada una valija? ¿La mantiene oculta y a la mano en caso de que necesite tomarla con rapidez?
- ¿Ha informado a sus vecinos acerca del abuso y les ha pedido que llamen a la policía en caso de que perciban una situación problemática?
- ¿Tiene una palabra secreta que pueda utilizar con sus hijos, familia y amigos para hacerles saber que deben llamar a la policía y conseguir ayuda?
- ¿Sabe a dónde irá en caso de que tenga que salir de su hogar?
- ¿Ha eliminado las armas dentro del hogar?
- ¿Tiene preparados los siguientes artículos?
  - Dinero
  - Número de seguridad social de sus hijos y usted
  - Actas de nacimiento de sus hijos y usted
  - Licencia para conducir
  - Recibos de renta y servicios
  - Números de cuentas bancarias
  - Pólizas de seguros
  - Actas de matrimonio

- Joyas
- Números telefónicos importantes
- Copia de la orden de protección

Pregunte a los niños:

- ¿Conoce un lugar seguro al que pueda ir?
- ¿Sabe de alguien a quien sea seguro decir que se encuentra en peligro?
- ¿Sabe cuándo y cómo llamar a los números de emergencia? ¿Sabe cómo hacer una llamada por cobrar?

Comunique a los niños que es responsabilidad de ellos mantenerse a salvo y no deben intervenir en los conflictos entre adultos.

Si la paciente planea salir de su hogar:

- Recuerde a la paciente que es un período de peligro que requiere consciencia y planificación.
- Recapitule el sitio al que la paciente planea dirigirse, las opciones de albergues y la necesidad de convivir con otras personas para evitar la violencia.
- Revise con la paciente los derechos sobre las pertenencias y la lista de aquellas que debe llevar consigo.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- El maltrato geriátrico incluye el daño físico, sexual, emocional y financiero, negligencia, privación, abandono, confinamiento y explotación económica; este último se informa en 1 de cada 10 personas con 60 años de edad o mayores dentro de Estados Unidos (CDC, 2016; NCOA, n.d.). La National Council On the Aging (NCOA) informó que el 90% de los perpetradores del maltrato son miembros de la familia, a menudo hijos adultos o parejas.
- Las consecuencias médicas del maltrato geriátrico incluyen incapacidad de un adulto frágil para afrontar el traumatismo; incapacidad para obtener alimento o fármacos debido a negligencia; incapacidad para pagar los alimentos o fármacos por el maltrato financiero e incapacidad para afrontar enfermedad/desnutrición/otros problemas debido a la depresión asociada con el maltrato.
- Es complicado obtener estadísticas sobre el maltrato financiero debido a la falta de notificación de los adultos mayores afectados.
- Inicie solicitando al paciente de edad avanzada que relate un día habitual de su vida. Manténgase alerta a la presencia de indicadores que pongan al paciente en alto riesgo de maltrato. Continúe con las siguientes preguntas (la respuesta afirmativa a cualquiera indica maltrato):

- ¿Alguna persona le ha hecho firmar documentos que usted no comprendía?
- ¿Suele estar solo?
- ¿Alguna persona le ha negado la ayuda cuando la ha necesitado?
- ¿Alguna persona se ha negado a darle o permitir que tome sus medicamentos?
- ¿Alguna persona le ha quitado sus medicamentos? Explique.

DIFERENCIAS CULTURALES

Es importante realizar la valoración cultural antes de intentar comprender la violencia familiar. Los estudios recientes han apoyado los informes de una tasa alta de maltrato infantil entre niños afroamericanos y tasas moderadas entre niños latinoamericanos. No obstante, las tasas parecen ser diversas de acuerdo con el nivel de pobreza y la densidad de población; se presentan tasas altas en ciudades demasiado pobladas y en áreas rurales con poca población (Maguire-Jack y cols., 2015).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Fracturas
- Contusión
- Hematoma subdural
- Hemorragia subconjuntival
- Lesión intraabdominal
- Depresión
- Suicidio
- Muerte

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de deterioro de las relaciones familiares relacionado con indicadores de violencia familiar.*

Instruya a la familia acerca de la disponibilidad de recursos comunitarios seguros.

Evite brindar material impreso que pueda descubrir el acompañante, quien puede reaccionar de forma violenta a este tipo de información. Dirija al paciente a los recursos disponibles en línea.

Diagnósticos de enfermería. *Protección ineficaz relacionada con antecedentes de episodios de abuso por el compañero íntimo.*

Comente al paciente que es una víctima y nadie merece ser tratado con violencia sin importar la situación o circunstancia.

Instruya al paciente acerca de las maneras de empoderarse mediante un estilo de vida saludable que incluya ejercicio, dieta, sueño y descanso apropiados.

Proporcione al paciente la información de contacto de un programa de asistencia a víctimas.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de deterioro de la autoestima relacionado con sentimientos de culpa y responsabilidad por ser víctima.*

Explique a los niños que no son responsables del comportamiento abusivo del perpetrador. Valore las relaciones sociales e interpersonales e identifique una persona en la que el niño pueda confiar o llamar para obtener ayuda. Notifique a los servicios de asistencia social para que evalúen la situación familiar. Valore la necesidad de apoyo psicológico en cuanto a la autoestima.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de aislamiento social relacionado con vergüenza sobre la violencia familiar.*

Identifique las relaciones de alto riesgo y motive el apoyo social y familiar para el paciente. Enseñe al paciente técnicas de solución de problemas y estrategias para evitar el aislamiento social. Explique a la víctima que no es responsable de la violencia y motívelo a que comente los aspectos que debe abordar para superar los sentimientos encontrados.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de impotencia relacionado con control por la pareja de relaciones, hijos y finanzas.*

Comunique al paciente de edad avanzada el peligro de los mitos (p. ej., mencione que la situación no es su culpa y que tiene derecho a sentirse seguro).

Ofrezca al adulto mayor opciones sencillas para hacerle sentir

empoderado.

Capacite al paciente en habilidades de solución de problemas y toma de decisiones para empoderarlo.

9 VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Revisión de estructuras y función

La *nutrición* es el proceso mediante el cual las sustancias de los *alimentos* se transforman en tejidos y brindan *energía* para las diversas actividades físicas y mentales que conforman la vida humana (Carpenter, 2016, p. 1). Una nutrición adecuada requiere que los nutrientes esenciales (hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales y agua) se ingieran en las cantidades correctas.

La valoración nutricional ayuda a identificar el estado general de salud del paciente y la necesidad de promoción de la salud. Además, identifica los factores de riesgo para obesidad, deficiencias nutricionales (desnutrición o malnutrición), deshidratación, alergias, intolerancias y contaminación.

El personal de enfermería debe comprender los aspectos básicos sobre nutrición y mantenerse al tanto de los temas controvertidos en cuanto a las guías nutricionales (Cleveland Clinic, 2016; Feinman y cols., 2015; Fox, 2016; Harvard Medical School, 2015; Juanola-Falgarona y cols., 2014; MacClean, 2016; Mayo Clinic, 2014; McCullogh, 2014; O'Connor, 2016; Sboros, 2015; UHHS y USDA, 2015). Las recomendaciones nutricionales se encuentran en constante cambio. Además, se ha descubierto que las respuestas fisiopatológicas a diversos patrones dietéticos (dietas) son diferentes de acuerdo con las variaciones genéticas (Genetics Society of America, 2016).

El estado nutricional más beneficioso requiere un equilibrio entre las demandas metabólicas y el consumo nutricional. Las primeras son diferentes según el desarrollo, estilo de vida u otras clases de demandas energéticas. La nutrición óptima suele percibirse como el equilibrio entre calorías y ejercicio, pero las demandas metabólicas requieren una gama de nutrientes y no sólo un enfoque en las calorías.

Las guías nutricionales para los estadounidenses incluyen:

Seguir un patrón de alimentación saludable a lo largo de la vida.
Enfocarse en la variabilidad, densidad nutricional y cantidad.
Limitar la cantidad de calorías que se obtienen de azúcares refinados, grasas saturadas y reducción de sodio.
Elección de alimentos y bebidas más saludables.
Apoye patrones de alimentación saludables en todas las personas.

(UHHS and USDA, 2015, Executive Summary, p. 1). Consulte el informe completo 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans en http://health.gov/dietaryguidelines/2015/.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Describa el apetito e ingesta alimenticia. ¿Tiene alguna dieta especial? ¿Cuántas comidas y colaciones hace al día? ¿Considera que su dieta es saludable? ¿Tiene preferencia por ciertos alimentos, alergias o intolerancias? ¿Quién compra y prepara los alimentos en su hogar? ¿Cómo se almacenan? ¿Cuál es el número de comidas que toma fuera de casa por semana? ¿Consume alimentos para la salud específicos, vitaminas u otros suplementos? Explique. ¿Cuál es la cantidad y tipo de líquidos que consume al día? ¿Qué actividades realiza diariamente? ¿Ha perdido o aumentado de peso de forma no intencionada en los últimos 6 meses? Emplee los recuadros 9-1 y 9-2 para valorar la salud nutricional y el recuadro 9-3 para valorar la alimentación en la demencia.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo

- Balanza (báscula) mecánica con accesorios para medir la estatura o balanza digital y dispositivo para medir la estatura
- Cinta métrica
- Marcador
- Plicómetro

Exploración física

La valoración del estado nutricional consiste en la inspección general de la masa muscular, distribución de tejido graso y huesos. Es importante determinar si las anomalías detectadas durante la valoración de piel, tiroides, boca, pulmones, abdomen y sistema nervioso se relacionan con las

alteraciones alimentarias.

Inspección general

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe la composición corporal además de la masa muscular y la distribución de grasa.	Diversos tipos de composición corporal (grasa y músculo) se consideran normales. En general, el cuerpo normal es proporcional.	
Preste atención al tono.	Firme, desarrollado.	Flácido, emaciado, falta de desarrollo.
Valore la fuerza con el movimiento voluntario.	La fuerza es igual en ambos lados.	Débil, lento o asimétrico.
Preste atención a la distribución de la grasa sobre la cintura, muslos y tríceps.	Distribución simétrica, cierta cantidad de grasa debajo de la piel.	Falta de grasa bajo la piel, aumento de las prominencias óseas, emaciación, caquexia, tejido adiposo abundante en caso de obesidad, ascitis abdominal (debida a alteraciones hídricas y proteicas).
Postura	Erecta, sin malformaciones, marcha continua y coordinada.	Mala postura, dificultad para caminar, geno valgo, geno varo.
Nivel de energía	Energetizado.	Fatigado, irritable.
Observe la piel, su color y textura.	Rosada, suave.	Pálida, áspera, seca, con escama, con petequias.
Observe la turgencia de la piel. Pince un pliegue pequeño de piel, observe su elasticidad y mire qué tan rápido regresa la piel a su posición original.	No hay signo del paño húmedo; la piel regresa a su estado original.	El signo del paño húmedo puede indicar pérdida de líquido, pero también está presente en la desnutrición y pérdida de colágeno en los adultos mayores. Este hallazgo debe valorarse junto con otros signos de deshidratación.
Valore la presencia de edema con fóvea (edema evidente en tejidos debido a la acumulación	No hay edema.	El edema con fóvea es un signo de retención hídrica, en especial en enfermedades cardíacas y renales.

de líquido que se presenta cuando se ejerce presión sobre el área inflamada y el tejido se deprime).		
Observe las uñas, su color y textura.	Las uñas son firmes y la piel debajo de ellas es rosada.	Pálidas, friables, opacas, encorvadas y con estrías.
Observe el cabello y su textura.	Liso y brillante.	Friable y seco.
Observe los labios, su color y textura.	Rosados, suaves y húmedos.	Inflamados, engrosados, con lesiones o fisuras en las comisuras.
Observe el estado y marcas en la lengua.	La lengua es húmeda, con buen volumen y un surco central, y sin estriaciones adicionales.	La lengua está seca, con papilas visibles y diversas estrías longitudinales que sugieren alteraciones hídricas y deshidratación.
Observe los dientes, su posición y estado.	Rectos y sin caries.	Piezas faltantes, mal posicionadas y caries.
Observe las encías, su estado y color.	Suaves, firmes y rosadas.	Inflamadas, esponjosas, con edema y eritema, y sangran con facilidad.
Observe las venas cervicales con el paciente en posición supina y posteriormente con la cabeza elevada a 45º.	Las venas cervicales son visibles de manera ligera en la posición supina. Cuando la cabeza está elevada a 45º, las venas están colapsadas o son ligeramente visibles.	Las venas colapsadas en el paciente en posición supina pueden indicar deshidratación. Las venas cervicales firmes pueden indicar distensión probablemente como consecuencia de la retención hídrica y enfermedades cardíacas y renales.
Observe la posición del ojo y la coloración circundante.	Sin enoftalmía, ni coloración oscura alrededor de los ojos.	Enoftalmía, especialmente con coloración oscura que indica deshidratación o desnutrición.
Tome la presión arterial con el paciente en decúbito, sentado y en bipedestación. Palpe el pulso radial. Cuente las respiraciones del paciente y registre su temperatura.	No hay cambios posturales; la presión sanguínea y la frecuencia permanecen en rangos normales para la edad y nivel de actividad del paciente.	La presión sanguínea es menor de lo habitual o desciende más de 30 mm Hg en comparación con el registro de pie, lo que indica deficiencia hídrica, en especial si el pulso también está elevado. El pulso radial +1 y filiforme indica deshidratación. Frecuencia y presión sanguínea aumentada

		en caso de sobrehidratación.
Registre el pulso.	Frecuencia cardíaca normal para la edad.	Taquicardia, hipertensión y pulso irregular.

Mediciones antropométricas

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Mida la estatura mediante el accesorio en forma de "L" de la balanza mecánica. Pida al paciente que se pare sin calzado sobre la balanza, con los talones juntos y la espalda recta, y que mire hacia el frente. Levante el accesorio sobre la cabeza del paciente. A continuación, desciéndalo sobre la cabeza del paciente. ***Nota:*** *cuando no tenga acceso a un aditamento de medición en una balanza, pida al paciente que se pare sin calzado y con la espalda recta contra la pared. Coloque un objeto recto sobre la cabeza del paciente de forma paralela al suelo y marque la posición del objeto sobre la pared. Mida la distancia entre la marca y el suelo. Si el paciente no puede mantenerse de pie, mida la amplitud de los brazos para estimar la estatura. Pida al paciente que extienda un brazo hacia sus lados. Mida desde la punta del dedo medio hasta la punta de la nariz. Multiplique el*	Compare los hallazgos con la estatura y peso normal para adultos. La estatura se encuentra dentro de los rangos normales para la edad, el grupo étnico y la herencia genética. Los niños suelen estar en el rango de la estatura de los progenitores.	Una estatura corta se observa en la acondroplasia y el síndrome de Turner. Las estaturas excesivas suelen verse en el síndrome de Marfan, el gigantismo y en el síndrome de secreción inadecuada de vasopresina.

resultado de la medición por 2 y regístrelo.		
Registre el peso. Nivele el indicador de la balanza en cero antes de pesar al paciente. Para realizar esto, mueva los pesos de la balanza hacia la posición cero y gire el calibrador hasta que la balanza esté nivelada. Pida al paciente que se quite el calzado y cualquier vestimenta pesada, y se pare sobre la balanza. Ajuste el peso de derecha a izquierda hasta que la balanza esté nivelada de nuevo. Registre el peso (2.2 lb = 1 kg).	Los pesos apropiados en hombres y mujeres se describen en la tabla de índice de masa corporal (IMC) (tabla 9-1).	El peso no se encuentra dentro de los rangos de peso apropiado para hombres y mujeres. El exceso de peso aumenta el riesgo de padecer problemas de salud adicionales.
Nota: *si pesa al paciente en su hogar, puede ser necesario emplear una balanza digital, las cuales se ajustan automáticamente a cero.*		
Determine el peso ideal y el porcentaje de agua corporal. Emplee la siguiente fórmula para calcular el peso ideal: *Mujer:* 45 kg por cada 1.5 m y 2.5 kg más por cada 2.5 cm adicionales ± 10% para constituciones pequeñas o grandes. *Hombre:* 48 kg por cada 1.5 m y 3 kg más por cada 2.5 cm adicionales ± 10% para constituciones pequeñas o grandes. Calcule el porcentaje del peso ideal mediante la siguiente fórmula: $\frac{\text{Peso real}}{\text{Peso ideal}} \times 100 = \%\text{ de peso ideal}$	El peso está dentro del 10% del rango ideal.	Un peso entre el 80-90% del peso ideal indica un paciente delgado y probablemente desnutrición leve. Un peso del 70-80% del peso ideal indica desnutrición moderada; menos del 70% puede indicar desnutrición grave, probablemente debida a una enfermedad sistémica, trastornos de la alimentación, tratamiento para el cáncer, entre otros. El peso que excede el 10% del peso ideal se considera sobrepeso; aquel que excede el 20%, se considera obesidad.

Calcule el índice de masa corporal Aunque están disponibles diversos métodos para valorar el estado del peso, el más utilizado para una detección temprana es el IMC (Weight-control Information Network, 2011). El IMC se calcula con base en la estatura y el peso, sin importar el sexo. Se trata de una medida práctica para estimar el total de tejido adiposo en el cuerpo y se calcula como peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.	El IMC debe estar entre 18.5 y 24.9.	Un IMC < 18.5 se considera desnutrición. El IMC de 25-29.9 se considera sobrepeso y representa un aumento en el riesgo de problemas de la salud. El IMC mayor de 30 se considera obesidad y pone al paciente en mucho mayor riesgo de padecer diabetes de tipo 2, enfermedades cardiovasculares, artrosis y apnea obstructiva del sueño.
Determine la circunferencia abdominal. La circunferencia abdominal es la medición que se emplea con mayor frecuencia para determinar la extensión de la grasa abdominal visceral en relación con el tejido adiposo corporal. También puede emplearse solo o en conjunto con el cociente cintura-cadera como un predictor del riesgo de problemas de salud.	*Mujeres:* menor que o igual a 88 cm. *Hombres:* menor que o igual a 102 cm. Los hallazgos anteriores se han asociado con menor riesgo de enfermedad.	*Mujeres:* mayor de 88 cm. *Hombres:* mayor de 102 cm. Los hallazgos anteriores se han asociado con enfermedades como diabetes mellitus de tipo 2, hipertensión, hiperlipidemia y enfermedades cardiovasculares (tabla 9-2).
Mida la circunferencia medial del brazo (CMB). La CMB valora la masa muscular esquelética y las reservas grasas.	Compare la CMB actual con mediciones anteriores y compárelas con las mediciones estándar en función del sexo y edad del paciente, que se exponen en la	Las mediciones menores del 90% del estándar corresponden a la categoría de desnutrición moderada. Menos del 60% del estándar indica desnutrición grave (*véase* la tabla 9-3).

Pida al paciente que extienda por completo y deje libre su brazo no dominante. Localice el punto medial del brazo (la distancia media entre la parte superior del acromion y el olécranon). Marque el punto medio y mida la CMB (fig. 9-1) con la cinta métrica alrededor del brazo y sin pinzarlo.

tabla 9-3. La referencia estándar para hombres es de 29.3 cm y para mujeres de 28.5 cm.

Registre las mediciones en centímetros. *Véase* la tabla 9-3 para comparar sus mediciones con el estándar. Por ejemplo, registre el CMB y el número de referencia: "CMB = 25 cm; 88% del estándar. Estándar = 28.5 cm" (25/28.5 = 88%).

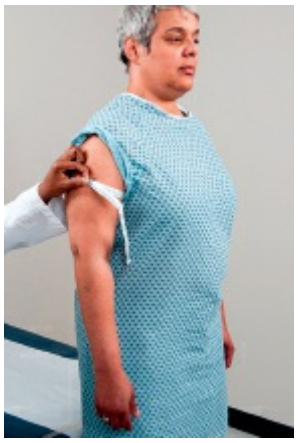


FIGURA 9-1 Medición de la circunferencia medial del brazo.

Mida el grosor del panículo tricipital (GPT). Mida el GPT para valorar la cantidad de reservas de tejido subcutáneo. Pida al paciente que se ponga de pie y permita que cuelgue su brazo dominante. Tome el pliegue cutáneo junto con la grasa subcutánea entre su pulgar e índice, a una distancia intermedia entre el acromion y el olécranon. Tire de la piel alejándola del músculo (pida al paciente que flexione el brazo si percibe contracción muscular durante la

Compare las mediciones del paciente con mediciones anteriores y de referencia de acuerdo con el sexo, las cuales se muestran en la tabla 9-4. Las medidas de referencia estándares son de 13.5 mm en hombres y 16.5 mm en mujeres.

FIGURA 9-2 Medición del grosor del

Las mediciones menores del 90% en comparación con la referencia se consideran pérdida de las reservas grasas e indican que el paciente se clasifica con desnutrición moderada (*véase* la tabla 9-4).

Menos del 60% del estándar indica desnutrición grave.

Las mediciones mayores del 130% del estándar se consideran como obesidad.

maniobra) y emplee el plicómetro (fig. 9-2). Repita lo anterior en tres ocasiones y obtenga el promedio de las tres mediciones. Registre sus hallazgos en milímetros. *Véase* la tabla 9-4 para comparar sus mediciones con el estándar. Por ejemplo, registre el GPT del paciente y la comparación con el estándar: "GPT = 15 mm; 91% del estándar. Estándar = 16.5 cm" (15/16.5 = 91%).	panículo tricipital.	
Calcule la circunferencia muscular medial del brazo (CMMB) (tabla 9-5.) Para determinar las reservas musculares o la cantidad de masa muscular y valorar la presencia de desnutrición, calcule la CMMB. La CMMB se deriva de la CMB y el GPT mediante la siguiente fórmula: CMMB (cm) = CMB (cm) – (0.314 × GPT)	Compare los resultados del paciente con mediciones anteriores de la CMMB y los datos disponibles de referencia para la edad y el sexo del paciente, los cuales se muestran en la tabla 9-5. La referencia es de 25.3 cm en el caso de hombres y de 23.2 cm para las mujeres.	La CMMB disminuye hacia los percentiles menores durante la desnutrición y aumenta con la obesidad. Si la CMMB está en un percentil menor y el GPT en un percentil mayor, el paciente puede beneficiarse de ejercicios para el desarrollo de masa muscular que a su vez disminuyen el tejido subcutáneo (*véase* la tabla 9-5). Desnutrición • Leve: CMMB de 90-99%. • Moderada: CMMB de 60-90%. Grave: CMMB < 60%, como suele observarse en la desnutrición caloricoproteica.
Valoración de la hidratación		
Valore la ingestión, la secreción y excreción de agua en el paciente hospitalizado. Mida todos los líquidos que se ingieran por vía oral y parenteral a través	Los ingresos y egresos se registran de manera estrecha a lo largo de 72 h cuando se incluyen las pérdidas insensibles. ***Nota:*** *suele retenerse líquido durante estados de estrés,*	Los desequilibrios hacia cualquier extremo indican insuficiencia orgánica y sobrecarga hídrica, o incapacidad para compensar las pérdidas, lo que provoca deshidratación.

de vías de irrigación, en forma de medicamentos o en sondas para alimentación. Mida todos los egresos de líquidos (orina, heces, drenaje de sondas, sudoración). Calcule las pérdidas insensibles como 800-1 000 mL diarios y agrégelos al total.	*enfermedad, traumatismos o cirugías. La diuresis puede presentarse dentro de las siguientes 48-72 h.*	
Pese diariamente a todos los pacientes con riesgo de deshidratación.	El peso es estable o se presentan cambios menores de 1-1.5 kg en 1-5 días.	Un aumento o pérdida de peso de 3-5 kg en 1 semana o menos puede indicar alteraciones graves en los líquidos. El cambio de 1 kg en el peso equivale a la pérdida o aumento de 1 L de líquido.

TABLA 9-1 Tabla de referencia para el índice de masa corporal (IMC) en el adulto

Índice de masa corporal																																				
Normal							Sobrepeso					Obesidad										Obesidad extrema																
IMC	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Altura (pulgadas)	Peso corporal (libras)																																			
58	91	96	100	105	110	115	119	124	129	134	138	143	148	153	158	162	167	172	177	181	186	191	196	201	205	210	215	220	224	229	234	239	244	248	253	258
59	94	99	104	109	114	119	124	128	133	138	143	148	153	158	163	168	173	178	183	188	193	198	203	208	212	217	222	227	232	237	242	247	252	257	262	267
60	97	102	107	112	118	123	128	133	138	143	148	153	158	163	168	174	179	184	189	194	199	204	209	215	220	225	230	235	240	245	250	255	261	266	271	276
61	100	106	111	116	122	127	132	137	143	148	153	158	164	169	174	180	185	190	195	201	206	211	217	222	227	232	238	243	248	254	259	264	269	275	280	285
62	104	109	115	120	126	131	136	142	147	153	158	164	169	175	180	186	191	196	202	207	213	218	224	229	235	240	246	251	256	262	267	273	278	284	289	295
63	107	113	118	124	130	135	141	146	152	158	163	169	175	180	186	191	197	203	208	214	220	225	231	237	242	248	254	259	265	270	278	282	287	293	299	304
64	110	116	122	128	134	140	145	151	157	163	169	174	180	186	192	197	204	209	215	221	227	232	238	244	250	256	262	267	273	279	285	291	296	302	308	314
65	114	120	126	132	138	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198	204	210	216	222	228	234	240	246	252	258	264	270	276	282	288	294	300	306	312	318	324
66	118	124	130	136	142	148	155	161	167	173	179	186	192	198	204	210	216	223	229	235	241	247	253	260	266	272	278	284	291	297	303	309	315	322	328	334
67	121	127	134	140	146	153	159	166	172	178	185	191	198	204	211	217	223	230	236	242	249	255	261	268	274	280	287	293	299	306	312	319	325	331	338	344
68	125	131	138	144	151	158	164	171	177	184	190	197	203	210	216	223	230	236	243	249	256	262	269	276	282	289	295	302	308	315	322	328	335	341	348	354
69	128	135	142	149	155	162	169	176	182	189	196	203	209	216	223	230	236	243	250	257	263	270	277	284	291	297	304	311	318	324	331	338	345	351	358	365
70	132	139	146	153	160	167	174	181	188	195	202	209	216	222	229	236	243	250	257	264	271	278	285	292	299	306	313	320	327	334	341	348	355	362	369	376
71	136	143	150	157	165	172	179	186	193	200	208	215	222	229	236	243	250	257	265	272	279	286	293	301	308	315	322	329	338	343	351	358	365	372	379	386
72	140	147	154	162	169	177	184	191	199	206	213	221	228	235	242	250	258	265	272	279	287	294	302	309	316	324	331	338	346	353	361	368	375	383	390	397
73	144	151	159	166	174	182	189	197	204	212	219	227	235	242	250	257	265	272	280	288	295	302	310	318	325	333	340	348	355	363	371	378	386	393	401	408
74	148	155	163	171	179	186	194	202	210	218	225	233	241	249	256	264	272	280	287	295	303	311	319	326	334	342	350	358	365	373	381	389	396	404	412	420
75	152	160	168	176	184	192	200	208	216	224	232	240	248	256	264	272	279	287	295	303	311	319	327	335	343	351	359	367	375	383	391	399	407	415	423	431
76	156	164	172	180	189	197	205	213	221	230	238	246	254	263	271	279	287	295	304	312	320	328	336	344	353	361	369	377	385	394	402	410	418	426	435	443

Fuente: adaptado de *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report* (1998). http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/bmi_tbl.pdf

TABLA 9-2 Riesgo de diabetes de tipo 2, hipertensión y enfermedades cardiovasculares relacionado con el IMC y la circunferencia abdominal

IMC	Circunferencia abdominal Mujeres: 88.9 cm Hombres: 101.6 cm	Circunferencia abdominal Mujeres: > 88.9 cm Hombres: > 101.6 cm
25-29.9	Aumentado	Alto
30-34.9	Alto	Muy alto
35-39.9	Muy alto	Muy alto
40 o mayor	En extremo alto	En extremo alto

Fuente: National Heart Lung and Blood Institute.

TABLA 9-3 Valores de referencia estándar para la circunferencia medial del brazo (CMB)

CMB en adultos (cm)	Referencia	90% del estándar Desnutrición moderada	60% del estándar Desnutrición grave
Hombres	29.3	26.3	17.6
Mujeres	28.5	25.7	17.1

TABLA 9-4 Valores de referencia del grosor del panículo tricipital (GPT)

GPT en adultos (mm)	Referencia	90% del valor de referencia (desnutrición moderada)	60% del valor de referencia (desnutrición grave)
Hombres	12.5	11.3	7.5
Mujeres	16.5	14.9	9.9

TABLA 9-5 Valores de referencia de la circunferencia muscular medial del brazo (CMMB)

CMMB en adultos (cm)	Referencia	90% del valor de referencia (desnutrición moderada)	60% del valor de referencia (desnutrición grave)
Hombres	25.3	22.8	15.2
Mujeres	23.2	20.9	13.9

Valoración nutricional

Valore las necesidades nutricionales del paciente y su ingesta al pedirle que registre por tres días consecutivos sus alimentos y líquidos. También puede emplear el recuadro 9-1 o 9-2.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Estime las necesidades calóricas diarias del paciente. *Véase* la tabla 9-6 para estimar las calorías necesarias. Compare la ingesta con las guías de recomendación de la USDA (fig. 9-3).	Cumple con las necesidades calóricas.	Consume mayor o menor cantidad de las necesidades que corresponden a su edad, sexo, estatura, composición corporal y peso. Consume mayor o menor cantidad de la recomendada.

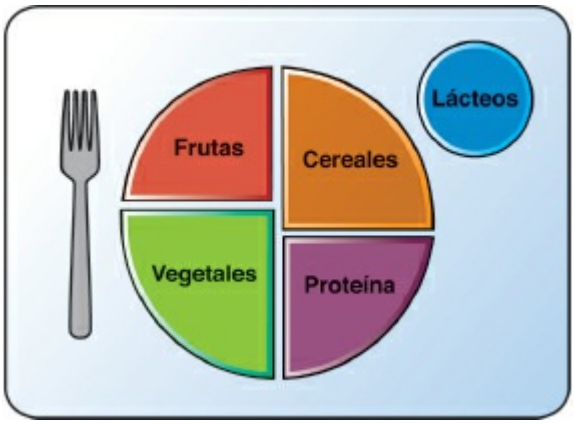


FIGURA 9-3 MyPlate/MyWins. Véanse las guías sobre alimentación de la USDA y

mayor información acerca de las recomendaciones actuales en https://www.cnpp.usda.gov/dietary-guidelines.

RECUADRO 9-1 LISTA DE COTEJO RÁPIDO PARA LA SALUD NUTRICIONAL

En esta lista se muestran algunos signos de alerta de mala nutrición. Emplee la lista para valorar el riesgo nutricional del paciente. Lea las aseveraciones a continuación. Marque el número de respuestas positivas que correspondan con la situación del paciente en cada columna. Por cada respuesta positiva, registre el número en el recuadro. Calcule la puntuación nutricional total.

	Sí
Enfermedad o alteración que causó un cambio en la cantidad o tipo de alimentos que consume.	2
Consume menos de dos comidas al día.	3
Come pocas frutas, vegetales o lácteos.	2
Toma más de tres botellas de cerveza, vasos de licor o copas de vino casi todos los días.	2
Tiene alteraciones dentales o bucales que dificultan la alimentación.	2
No siempre cuenta con el dinero para los alimentos necesarios.	4
Come solo la mayor parte del tiempo.	1
Consume tres o más fármacos de prescripción o de venta libre todos los días.	1
Sin la intención de hacerlo, ha perdido o aumentado 4.5 kg en los últimos 6 meses.	2
No es capaz de realizar compras, cocinar o alimentarse por su cuenta.	2
TOTAL	

Puntuación nutricional total
0-2. Buena. Revalorar en 6 meses.
3-5. Riesgo moderado. Identifique las acciones que se pueden realizar para mejorar los hábitos de alimentación y el estilo de vida. Revalorar en 3 meses.
6 o más. Alto riesgo. Consulte al médico, nutriólogo u otro miembro del personal de la salud o trabajo social.

Nota: *recuerde que los signos de alerta sugieren riesgo, pero no representan el diagnóstico de alguna enfermedad.*

RECUADRO 9-2 AUTOVALORACIÓN: FORMULARIO DE MUESTRA PARA LOS ANTECEDENTES NUTRICIONALES

1. ¿Cuántas comidas y colaciones realiza cada día?
   Comidas _____ Colaciones _____
2. ¿Cuántas veces a la semana realiza las siguientes comidas fuera de casa?
   Desayuno_____ Almuerzo_____ Cena_____
   ¿Qué tipos de sitios de comida visita habitualmente? (Marque todos los que correspondan)
   Comida rápida_____ Restaurante_____ Comedor/cafetería_____ Otros_____
3. En promedio, ¿cuántas frutas o vasos de jugo consume todos los días?
   Fruta fresca_____ Jugo/zumo (240 mL)_____
4. En promedio, ¿cuántas porciones de vegetales consume todos los días? _____
5. En promedio, ¿cuántas veces a la semana consume cereales con alto contenido de fibra?_____
6. ¿Cuántas veces a la semana consume carne roja (res, cordero, ternera) o cerdo?_____
7. ¿Cuántas veces a la semana consume pollo o pavo?_____
8. ¿Cuántas veces a la semana come pescado o mariscos?_____
9. ¿Cuántas horas mira la televisión todos los días?_____
   ¿Suele comer colación al mirar la televisión? Sí_____ No_____
10. ¿Cuántas veces a la semana come postres y dulces? _____
11. ¿Qué tipos de bebidas suele consumir?, ¿cuántas porciones de cada una consume al día?
    Agua_____ Leche: Alcohol:
    Jugo_____ Leche entera_____ Cerveza_____
    Gaseosa_____ Leche reducida en grasa (2%)_____ Vino_____
    Gaseosa de dieta_____ Leche reducida en grasa (1%)_____ Destilados_____
    Bebidas energéticas_____ Leche descremada_____
    Té frío_____
    Té frío con azúcar_____

Reimpreso con autorización de: Hark, L., & Deen, D. (1999). Taking a nutrition history: a practical approach for family physicians. American Family Physician, 59(6), 1521–1528. Copyright © 1999. American Academy of Family Physicians. Todos los derechos reservados.

RECUADRO 9-3 CUESTIONARIO DE EDINBURGO PARA LA VALORACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN LA DEMENCIA (EDFED-Q)

Puntuación para las preguntas 1-10: nunca (0), algunas veces (1), frecuentemente (2)	
1. ¿El paciente requiere supervisión estrecha durante la alimentación?	
2. ¿El paciente requiere ayuda durante la alimentación?	
3. ¿El paciente derrama la comida?	
4. ¿El paciente suele dejar comida en su plato al terminar?	
5. ¿El paciente se rehúsa a comer en ocasiones?	
6. ¿El paciente retira su cabeza al momento de intentar alimentarlo?	
7. ¿El paciente rehúsa abrir la boca?	
8. ¿El paciente escupe la comida?	
9. ¿El paciente deja su boca abierta para que se caiga la comida?	
10. ¿El paciente se niega a deglutir los alimentos?	
Puntuación total:	
Las puntuaciones totales van de 0 a 20, donde 20 es el estado más grave. Estas puntuaciones pueden emplearse para vigilar el cambio.	
11. Indique el nivel de apoyo que requiere el paciente: soporte-capacitación; compensatorio parcial; compensatorio total.	

Empleado con autorización de: Watson, R., & Deary, I. J. (1997). A longitudinal study of feeding difficulty and nursing intervention in elderly patients with dementia. Journal of Advanced Nursing, 26(1), 25–32.

TABLA 9-6 Estimación de las necesidades calóricas al día por edad, sexo y actividad física

Para cada grupo o subgrupo,[a] se muestra la ingesta diaria recomendada[b] en cada uno de los niveles de consumo de calorías. Las recomendaciones de consumo de los subgrupos de vegetales y proteína son semanales. Para mayor información y herramientas de implementación, visite MyPyramid.gov.

Nivel de cosumo de calorías[c]	1 000	1 200	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 400	2 600	2 800	3 000	3 200
Frutas	1 taza (t)	1 t	1.5 t	1.5 t	1.5 t	2 t	2 t	2 t	2 t	2.5 t	2.5 t/sem	2.5 t
Vegetales[d]	1 t	1.5 t	1.5 t	2 t	2.5 t	2.5 t	3 t	3 t	3.5 t	3.5 t	4 t	4 t
Vegetales verde oscuro	0.5 t/sem	1 t/sem	1 t/sem	1.5 t/sem	1.5 t/sem	1.5 t/sem	2 t/sem	2 t/sem	2.5 t/sem	2.5 t/sem	2.5 t/sem	2.5 t/sem
Vegetales rojos y anaranjados	2.5 t/sem	3 t/sem	3 t/sem	4 t/sem	5.5 t/sem	5.5 t/sem	6 t/sem	6 t/sem	7 t/sem	7 t/sem	7.5 t/sem	7.5 t/sem
Legumbres	0.5 t/sem	0.5 t/sem	0.5 t/sem	1 t/sem	1.5 t/sem	1.5 t/sem	2 t/sem	2 t/sem	2.5 t/sem	2.5 t/sem	3 t/sem	3 t/sem
Vegetales y almidones	2 t/sem	3.5 t/sem	3.5 t/sem	4 t/sem	5 t/sem	5 t/sem	6 t/sem	6 t/sem	7 t/sem	7 t/sem	8 t/sem	8 t/sem
Otros vegetales	1.5 t/sem	2.5 t/sem	2.5 t/sem	3.5 t/sem	4 t/sem	4 t/sem	5 t/sem	5 t/sem	5.5 t/sem	5.5 t/sem	7 t/sem	7 t/sem
Cereales[e]	90 g	120 g	150 g	150 g	180 g	180 g	210 g	240 g	270 g	300 g	300 g	300 g
Enteros	95 g	60 g	75 g	75 g	90g	90 g	105 g	120 g	135 g	150 g	150 g	150 g
Adicionados	45 g	60 g	75 g	75 g	60g	90 g	105 g	120 g	135 g	150 g	150 g	150 g
Alimentos proteicos[d]	60 g	90 g	120 g	150 g	150 g	165 g	180 g	195 g	195 g	210 g	210 g	210 g
Mariscos	90 g	150 g/sem	180 g/sem	240 g/sem	240 g/sem	240 g/sem	270 g/sem	300 g/sem	300 g/sem	1020 g/sem	1020 g/sem	1020 g/sem
Carne, pollo y huevo	300 g/sem	420 g/sem	570 g/sem	720 g/sem	720 g/sem	780 g/sem	870 g/sem	930 g/sem	930 g/sem	1020 g/sem	1020 g/sem	1020 g/sem
Nueces, semillas, derivados de soya	30g/sem	60 g/sem	90 g/sem	120 g/sem	120 g/sem	120 g/sem	120 g/sem	150 g/sem	150 g/sem	150 g/sem	150 g/sem	150 g/sem
Lácteos[f]	2 t	2.5 t	2.5 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t	3 t
Aceites[g]	15 g	17 g	17 g	22 g	24 g	27 g	29 g	31 g	34 g	36 g	44 g	51 g
Límite de calorías derivadas de grasas sólidas y azúcar[h]	137 (14%)	121 (10%)	121 (9%)	121 (8%)	161 (9%)	258 (13%)	266 (12%)	330 (14%)	362 (14%)	395 (14%)	459 (15%)	596 (19%)

[a]Todos los alimentos se muestran en su forma con mayor densidad de nutrientes, sin o con poca grasa y preparados sin añadir azúcares, grasas ni sal. Las grasas sólidas y azúcares agregados pueden incluirse hasta el valor máximo, que se define en la tabla. Los alimentos de cada grupo y subgrupo son:

Frutas	Frescos, congelados, enlatados y frutas secas, así como jugos (zumos), p. ej., naranjas y jugo de naranja, manzanas y jugo de manzana, plátanos, uvas, melones, moras y pasas.
Vegetales	
• Vegetales verde oscuro	Frescos, congelados y enlatados, crudos o cocidos, p. ej., brócoli, espinaca, lechuga, berza, rábano y mostaza de hoja.
• Vegetales rojos y anaranjados	Frescos, congelados y enlatados, crudos o cocidos, p. ej., tomates, pimientos rojos, zanahorias, camote (batata), calabaza.
• Frijoles y chícharos (legumbres)	Frijoles (judías/porotos) o chícharos (guisantes/arvejas) cocidos, p. ej., frijoles, lentejas, garbanzos y pintos. No incluye chícharos o ejotes (más información en la sección de alimentos proteicos).
• Vegetales almidonados	Frescos, congelados y enlatados, p. ej., papa (patata) blanca, maíz y ejotes (judías verdes/chauchas).
• Otros vegetales	Frescos, congelados y enlatados, crudos o cocidos, p. ej., lechuga, ejotes y cebolla.
Cereales	
• Enteros	Todos los cereales enteros que se empleen como ingredientes, p. ej., pan de trigo entero, cereales y galletas de grano entero, avena y arroz integral.
• Adicionados	Productos de cereales refinados y cereales fortalecidos empleados como ingredientes, p. ej., pan blanco, cereales y galletas de granos fortalecidos, pasta fortalecida, arroz blanco.
Alimentos proteicos	Carne, pollo, mariscos, huevo, nueces, semillas y derivados de soya (soja). La carne y el pollo deben de ser libres de grasa o con poca cantidad. Las nueces no deben contener sal. Los frijoles y los chícharos son considerados como parte de este grupo, así como del grupo de vegetales, pero deben contarse sólo en un grupo.
Lácteos	Todas las leches, incluyendo aquellas sin o reducidas en lactosa, así como bebidas de soya, yogurt, yogurt congelado, postres con lácteos y quesos. La mayor parte de las elecciones deben ser bajas o sin grasa. No se incluyen la media crema, crema ácida y queso crema debido a su bajo contenido de calcio.

[b]Las cantidades de los grupos alimentarios se muestran en tazas (240 mL) o gramos. Los aceites se muestran en gramos. Los equivalentes de cada grupo son:

- Cerales, 30 g equivalen a: rebanada de pan de 30 g; 30g de pasta o arroz sin cocer; 15 g de arroz, pasta o cereales cocidos; 1 tortilla de 16 cm de diámetro; 1 hot cake de 12 cm de diámetro; 30 g de cereal instantáneo (una taza de cereal de caja).
- Vegetales y frutas, una taza equivale a: 1 taza de vegetales o frutas cocidas o crudas; 0.5 tazas de vegetales o frutos secos; 1 taza de jugo de vegetales o frutas; 2 tazas de vegetales de hoja verde.
- Alimentos proteicos, 30 g equivalen a: 30 g de carne, pollo, mariscos magros; un huevo, una cucharada de crema de maní; 15 g de semillas o nueces. Además, 1/4 de taza de frijoles o chícharos puede considerarse como equivalente de 30 g.
- Lácteos, 1 taza equivale a: 1 taza de leche, bebida de soya o yogurt fortificado; 45 g de queso natural (cheddar); 60 g de queso procesado (de tipo americano).

[3]Véase el apéndice 6 (en el sitio web) para calcular las necesidades calóricas por día de acuerdo con la edad, el sexo y la actividad física. Los patrones de ingesta de 1000, 1200 y 1400 calorías cumplen con las necesidades de niños de entre 2 y 8 años de edad. Los patrones de 1600-3200 calorías cumplen con los requerimientos de los niños de 9 años de edad o mayores y de los adultos. Si los niños de 4-8 años requieren mayor cantidad de calorías y, por lo tanto, cumplen con patrones de 1600 calorías o más, la cantidad de consumo del grupo de lácteos puede ser 2.5 tazas al día. Los niños de 9 años de edad o mayores no deben emplear los patrones de 1000, 1200 o 1400 calorías.
[4]Los grupos de vegetales y alimentos proteicos se muestran en cantidades por semana, ya que sería complicado para el consumidor elegir todos los grupos todos los días.
[5]El subgrupo de cereales enteros se muestra en esta tabla con sus valores mínimos. Es posible elegir más cereales enteros hasta cumplir con la cantidad total recomendada de cereales, mientras se disminuye la cantidad en las demás categorías.
[6]La cantidad de lácteos en los patrones de 1200 y 1400 calorías han aumentado para reflejar las nuevas recomendaciones de ingesta diaria de calcio, que son mayores que en publicaciones anteriores para los niños de 4-8 años de edad.
[7]Los aceites y margarinas incluyen aceites vegetales, de nueces y de pescado, así como untables a base de aceites que no contengan grasas *trans*.
[8]Corresponden a las calorías de grasas sólidas y azúcares añadidos. El límite de calorías de este grupo es el restante de calorías en cada uno de los patrones calóricos después de seleccionar las cantidades de cada grupo de alimentos con buena densidad nutricional (presentaciones que son libres o bajas en grasa y sin azúcares añadidos). La cantidad de calorías añadidas es menor entre el patrón de 1200, 1400 y 1600 calorías que en el patrón de 1000 calorías. Los objetivos de nutrientes en los patrones de 1200-1600 calorías son mayores y requieren que una mayor cantidad de calorías añadidas provenga de alimentos con buena densidad nutricional.
Reimpreso de: *Dietary Guidelines for Americans (2010)*, United States Deparment of Agriculture and Health and Human Services.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Patrones de desarrollo psicológico

- El crecimiento es más rápido durante el primer año de vida.
- El peso al nacimiento se duplica a los 4-6 meses de edad y se triplica al año de edad.
- La talla aumenta el 50% durante el primer año de vida.
- Los dientes emergen durante el primer año de vida.
- El crecimiento disminuye entre el primer y el sexto año, pero aumenta la capacidad de mordedura, masticación y deglución.
- La masa muscular y la densidad ósea aumentan entre los 1 y 6 años.
- Existe un período de crecimiento latente e irregular entre los 1-12 años de edad.
- Los dientes permanentes emergen a los 6-12 años de edad.
- Los niños de edad escolar toleran comidas menos frecuentes y más abundantes.
- Las necesidades calóricas aumentan durante los picos de crecimiento (edades de 10-15 años en niñas y 12-19 años en niños).

Requerimientos nutricionales

- Considere 1 000 cal más 100 cal por cada año de edad (p. ej., un niño de 5 años de edad necesita 1 500 calorías al día).
- Al día, los niños deben consumir tres vasos de leche, dos porciones de carne, cuatro de frutas o verduras y cuatro de cereales.
- Al día, los adolescentes necesitan cuatro vasos de leche, dos porciones de carne, cuatro de frutas o vegetales y cuatro de cereales.
- La American Academy of Pediatrics (2012) recomienda la lactancia exclusiva por 6 meses, y continuarla complementando la dieta del niño con otros alimentos. La lactancia puede prolongarse por 1 año o más de acuerdo con las preferencias del niño y la madre. Por sí sola es suficiente para el crecimiento y desarrollo apropiados durante, aproximadamente, los primeros 6 meses. Los alimentos sólidos no deben incluirse antes de los 6 meses de edad y, cuando se agregan a la dieta, deben estar adicionados con hierro.

Exploración física

- *Lactantes.* Registre peso, talla y perímetro cefálico. Identifique el tipo de alimentación y la fuente de hierro.
- *Niños y adolescentes.* Pese y mida al paciente. Identifique la calidad de sus comidas y colaciones, así como las fuentes de hierro, calorías y proteínas.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Los pacientes de edad avanzada pueden tener atrofia del dorso de las manos, incluso con alimentación apropiada.
- Valore las dentaduras mal ajustadas y la disminución en el sentido del gusto (hipogeusia).
- El peso corporal puede disminuir con la edad debido a la pérdida de masa muscular o tejido magro.
- Los adultos mayores suelen consumir menos alimentos y comer de forma irregular a medida que envejecen. Lo anterior aumenta con el aislamiento social.
- En los adultos mayores, disminuyen el peristaltismo y las sensaciones nerviosas, lo que puede causar estreñimiento. Promueva un consumo abundante de líquidos y fibras para evitar el abuso de laxantes.
- Las necesidades calóricas disminuyen como consecuencia del descenso en la tasa metabólica, una menor actividad y los cambios en la composición corporal. Se recomienda disminuir un 10% las calorías en personas con 51-75 años y un 20-25% en mayores de 75 años de edad.
- La disminución en la movilidad y visión pueden afectar la capacidad de comprar y preparar comida. La pérdida del sentido del gusto puede conducir a la anorexia.
- Se considera que el 50% de los pacientes de edad avanzada tienen dificultades económicas. Ello puede afectar su estado nutricional si omiten carne y leche de su dieta con el fin de ahorrar dinero.
- Recordar los alimentos consumidos puede ser difícil en los adultos de edad avanzada.
- Las mediciones de los pliegues cutáneos suelen ser imprecisas debido al cambio en el tejido subcutáneo.

DIFERENCIAS CULTURALES

- Existe una gran variabilidad en las preferencias nutricionales, los hábitos y los patrones alimentarios entre diversos grupos.
- Los alimentos, bebidas y fármacos se clasifican como fríos o calientes

en diversos grupos asiáticos y latinoamericanos (p. ej., *ying/yang* en la cultura china); para estos pacientes es muy importante buscar el consumo equilibrado de ambos según estas teorías.
- Algunas personas, en especial aquellas con ascendencia europea del norte, tienen cierto grado de intolerancia a la lactosa.*
- La clasificación de los alimentos como "comestible" y "no comestible" cambia entre culturas.
- Las reglas o leyes de alimentación son de suma importancia para grupos específicos (p. ej., judíos ortodoxos).
- Algunos grupos pueden padecer enfermedades que se desencadenan con ciertos fármacos o alimentos (p. ej., deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa [G6PD] e insuficiencia de lactasa).
- Algunas preferencias culturales por ciertos alimentos no deben seguirse en caso de padecer ciertas enfermedades (p. ej., un paciente japonés que padece hipertensión y acostumbra consumir salsa de soya con alto contenido de sodio).

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la nutrición.*

Motive la higiene bucal correcta.

Instruya en cuanto a las guías nutricionales:

- Coma alimentos diversos.
- Equilibre la comida que consume con la actividad física: mantenga o mejore su peso. Todos los adultos deben realizar al menos 30 min de actividad física la mayor parte o todos los días. La actividad física frecuente es importante para un cuerpo saludable, mejorar el bienestar psicológico y prevenir la muerte prematura (Healthy People, 2020 [2013]).
- Elija una dieta con una mayor cantidad de vegetales verde oscuro, vegetales anaranjados, legumbres, frutas, cereales enteros y productos lácteos reducidos en grasas.
- Escoja una dieta con una menor cantidad total de grasas.
- Lleve a cabo una dieta con una menor cantidad de azúcar añadida y calorías.
- Realice una dieta con una menor cantidad de sal y sodio.

- Si bebe alcohol, hágalo de manera moderada. De acuerdo con Healthy People, (2020 [2013]), el alcohol y las drogas ilegales se relacionan con violencia, lesiones e infección por VIH. Los indicadores postulados por Healthy People (2020 [2013]) incluyen el aumento en la proporción de adolescentes que no consumen alcohol o drogas y la reducción de la proporción de adultos que consumieron drogas en los últimos 30 días.
- Instruya al paciente para que obtenga los mejores productos por el valor de su dinero; muestre cómo leer etiquetas y cómo preservar los nutrientes de los alimentos.
- Compre vegetales frescos y frutas frescas si están disponibles.
- Motive el almacenamiento y preparación seguros de los alimentos para preservar su valor nutricional y prevenir las enfermedades causadas por alimentos.
- Elabore alimentos bajos en grasas: sugiera sustituir la mantequilla por puré de manzana o yogurt en los alimentos horneados. Utilice caldo o puré de tomate en lugar de aceite para saltear. Para agregar sabor, emplee hierbas y especias para reemplazar un poco o toda la grasa.
- Sugiera utilizar la herramienta en línea *SuperTracker* para la valoración de la alimentación y actividad física, así como para la planificación, análisis y registro de las elecciones de alimentación y actividad física. Esta herramienta puede consultarse en www.choosemyplate.gov.
- Elija la Canada's Food Guide (2012) para los pacientes canadienses.

Diagnósticos de enfermería. *Desequilibrio nutricional: ingesta mayor a las necesidades.*

Brinde al paciente información acerca de grupos de apoyo. Enseñe cómo realizar la autovaloración y las técnicas de autorrecompensa cuando se sigue una alimentación adecuada. Muestre al paciente cómo calcular su ingesta y gasto de calorías, y a probar formas de ejercicio que se adapten a sus necesidades. Ayude al paciente a suplir las colaciones frecuentes y poco saludables con alimentos nutritivos. Comente las guías de nutrición y elección de alimentos diseñadas para estadounidenses y recomendadas para Estados Unidos por el Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion (April, 2012).

Diagnósticos de enfermería. *Desequilibrio nutricional: riesgo de consumo que supera las necesidades corporales.*

Muestre al paciente la forma para evitar sobrealimentar a los lactantes. Aliente la dilución correcta de la leche de fórmula. Instruya sobre evitar el consumo de alimentos con calorías vacías. Desaliente el empleo de alimentos como método de recompensa. Comente a los pacientes que la obesidad infantil ha demostrado aumentar el riesgo de desarro llar enfermedades cardiovasculares, prediabetes/diabetes, alteraciones óseas y articulares, apnea del sueño y problemas sociales o psicológicos, como disminución de la autoestima. Motive la realización de acciones que lleven a un estilo de vida saludable mediante prácticas como la alimentación adecuada y el ejercicio diario con la finalidad de disminuir la obesidad infantil y el desarrollo de enfermedades crónicas relacionadas.

Las Dietary Guidelines for Americans (2012) recomiendan que los niños se ejerciten al menos 60 min al día. Además, los padres deben limitar las actividades sedentarias, como mirar la televisión y los videojuegos.

Diagnósticos de enfermería. *Desequilibrio nutricional: ingesta menor a las necesidades.*

- Instruya a los pacientes para evitar la ingesta habitual de grasa. Comente que las dietas bajas en grasa son peligrosas para los niños en crecimiento debido a que la grasa es esencial para el metabolismo de ciertas vitaminas y otras sustancias, así como para la producción de hormonas asociadas con el crecimiento y el desarrollo. Instruya a los pacientes en cuanto a las guías de nutrición diaria para niños y niñas de cada grupo de edad. Las necesidades de calorías, proteínas, frutas, vegetales, cereales y lácteos son diversas entre los grupos de edades y tamaños.
- Motive a los padres o cuidadores, así como al niño, a comentar con el personal de atención de la salud las guías alternativas de alimentación, considerando la edad y cualquier enfermedad que padezca el paciente.

*Los pacientes con intolerancia a la lactosa pueden ser capaces de consumir suero de la leche, queso y leches fermentadas o utilizar productos que sustituyen la acción de la enzima lactasa, como comprimidos masticables o solución en gotas.

UNIDAD 3

Valoración de enfermería de los sistemas corporales

10 VALORACIÓN DE PIEL, CABELLO Y UÑAS

Revisión de estructuras y función

PIEL

La piel se compone de tres capas: la epidermis, la dermis y el tejido subcutáneo (fig. 10-1). Este órgano es la barrera física que protege los tejidos subyacentes y tiene un papel importante en la regulación de la temperatura, el equilibrio hídrico, la absorción, la excreción, la sensibilidad, la inmunidad, la síntesis de vitamina D y la identidad personal que deriva del aspecto. Las **glándulas sebáceas** se encuentran unidas a folículos sobre la mayor parte del cuerpo, incluyendo las palmas y plantas, y se encargan de secretar una sustancia oleosa conocida como *sebo*, la cual brinda protección contra el agua a la piel y el cabello. Existen dos tipos de glándulas sudoríparas: *ecrinas*, que se localizan sobre toda la piel, secretan sudor e influyen en la termorregulación mediante la evaporación del sudor de la superficie corporal, y *apocrinas*, que se relacionan con los folículos pilosos en axilas, perineo, areolas y mamas, son pequeñas y no ejercen su función sino hasta la pubertad, cuando secretan sudor espeso.

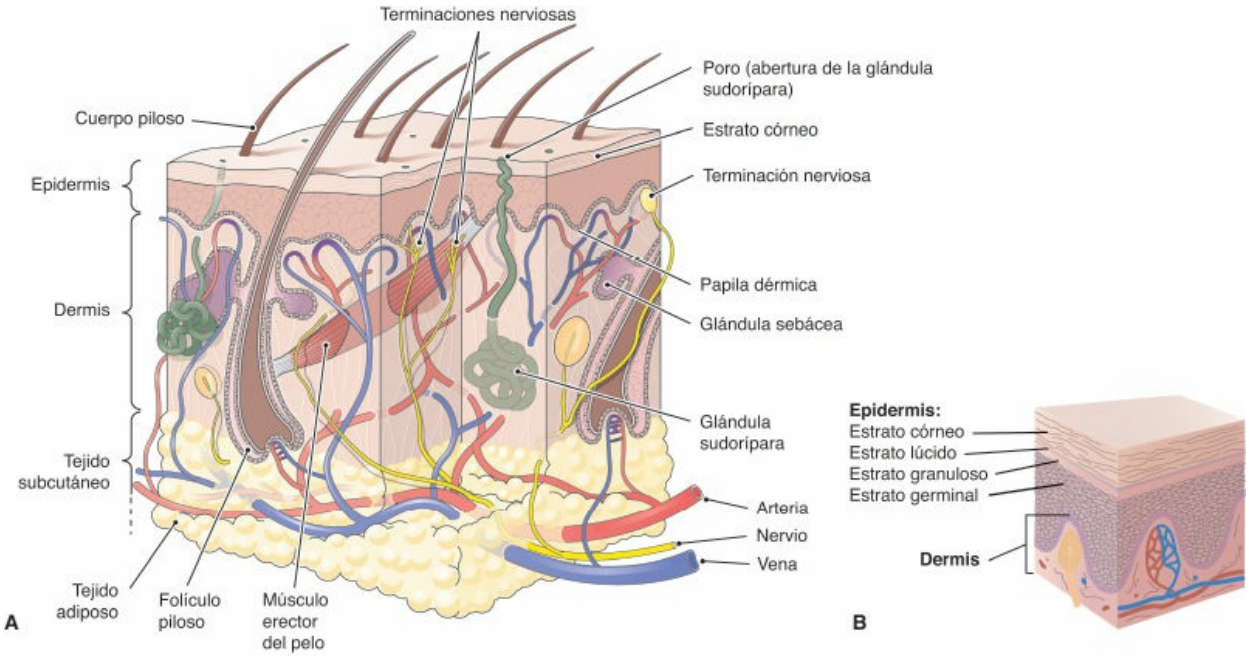


FIGURA 10-1 **A.** Piel, folículos pilosos y estructuras relacionadas. **B.** Capas de la epidermis.

CABELLO

El *cabello* consta de capas de células queratinizadas que se encuentran en la mayor parte del cuerpo, excepto en los labios, los pezones, las plantas, las palmas, los labios mayores vaginales y el pene. Existen dos tipos de cabello: *cabello velloso* (piel de durazno), el cual es corto, sin pigmento y delgado, se encuentra en la mayor parte del cuerpo y participa en la termorregulación al alejar el sudor de la piel; y *cabello terminal* (localizado sobre todo en cuero cabelludo y cejas), que es más largo, suele ser más oscuro y grueso que el cabello velloso, y brinda aislamiento, además de permitir la expresión personal. El vello de la nariz, el conducto auditivo, las pestañas y las cejas se encarga de filtrar el polvo y otros desechos transportados por el aire. La pubertad desencadena el crecimiento de cabello terminal en ambos sexos en axilas, perineo y piernas. El color del cabello es diverso y está determinado por el tipo y cantidad de producción de pigmento (melanina y feomelanina).

UÑAS

Las *uñas*, que se localizan en las falanges distales de los dedos de manos y pies, son placas duras de células epidérmicas queratinizadas que crecen desde una raíz debajo del pliegue cutáneo conocido como *cutícula* (fig. 10-2). El *cuerpo ungueal* se extiende sobre el lecho ungueal y tiene un tono rosado gracias a los vasos sanguíneos que están debajo. La *lúnula*, un área con forma de media luna en la base de la uña, es la porción visible de la

matriz ungueal. Las uñas protegen los extremos distales de los dedos de manos y pies, mejoran sus movimientos de precisión y permiten un agarre más preciso.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte por exantemas, lesiones, prurito, sequedad, oleosidad, equimosis, hormigueo, entumecimiento, estrías, acrocordones, coloración oscura o infecciones cutáneas (ubicación, inicio, factores desencadenantes: estrés, clima, drogas o fármacos, exposición a alérgenos); métodos de alivio (p. ej., lociones, medicamentos e inmersiones en agua); cambios en la coloración de la piel, lesiones, equimosis (inicio, tipo de cambio); lesiones en cuero cabelludo, prurito, infecciones; sudoración excesiva o insuficiente, olores corporales anómalos; antecedentes de enfermedades cutáneas (acné, dermatitis, cáncer, úlceras, entre otras); enfermedades víricas (varicela, sarampión); quemaduras solares o de otro tipo; resección quirúrgica de lesiones cutáneas, tatuajes (traumáticos, debido a material fijado en la piel o accidente de motocicleta; no profesional, con tinta china realizado por personal no capacitado; profesional; médico, empleado para delimitar el área de radioterapia; cosmético, como delineador permanente de ojos, labios, cabello, rubor o cejas; de manera excepcional, pueden observarse como métodos de identificación, como los números de campos de concentración). Pregunte por perforaciones; cambios en la textura, estado o cantidad de cabello; cambios en el estado de uñas o cutículas, rotura o separación de uñas, inflamación de cutículas, uñas artificiales; cambios en el aroma corporal; patrones de cuidado de piel, cabello y uñas; patrones de baño; jabones y otros productos que se emplean, como champús, aerosoles, tintes para el cabello y esmaltes de uñas. Interrogue sobre la cantidad de exposición solar/bronceado (tipos de aceites y cremas empleados); exposición a sustancias químicas; conocimiento de los signos de alerta del cáncer cutáneo (*http://www.skincancer.org/skin-cancer-information/melanoma/melanoma-warning-signs-and-images/do-you-know-your-abcdes#panel1-4*) y del método de autoexploración cutánea.

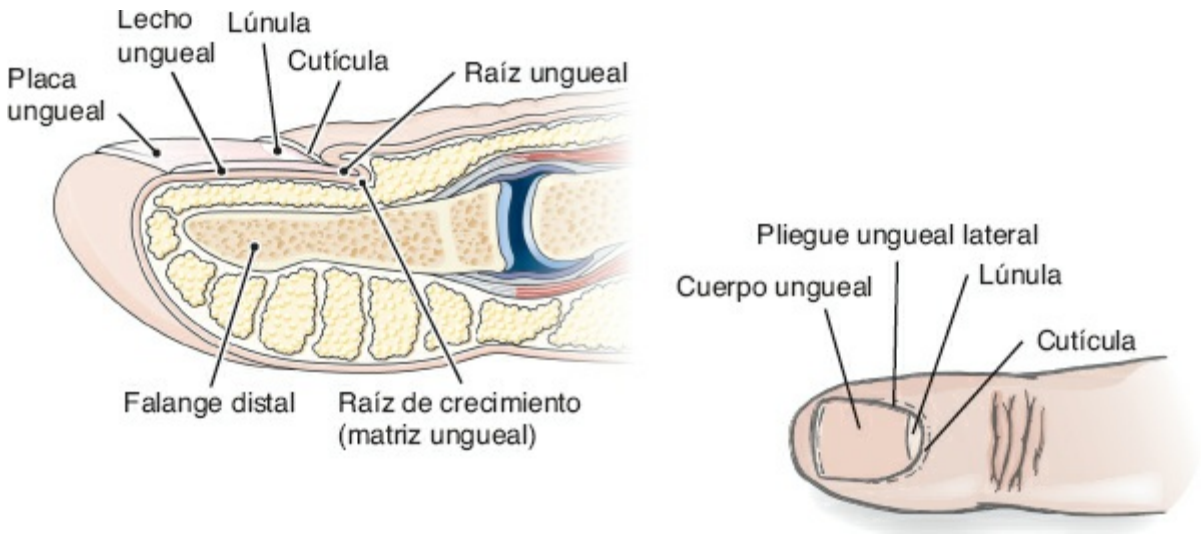


FIGURA 10-2 La uña y las estructuras relacionadas.

Factores de riesgo

El riesgo de padecer cáncer de piel está asociado con la exposición intermitente y repetida a la luz solar, acompañada de quemaduras desde la edad temprana; empleo de camas de bronceado; tratamientos médicos (fotoquimioterapia y radiación); susceptibilidad genética; piel clara; ojos y cabello claros; inmunodepresión; virus del papiloma humano (VPH); exposición a sustancias químicas; queratosis actínicas o cambios en lunares, e irritación cutánea prolongada.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Iluminación adecuada (se prefiere la luz natural) o para exploración
- Temperatura adecuada en la habitación
- Guantes
- Linterna
- Lupa
- Regla métrica
- Espejo para la autoexploración del paciente
- Lámpara de Wood
- Bata o sábana clínica
- Escala de Braden para determinar el riesgo de desarrollar úlceras por presión
- Escala de curación de las úlceras por presión (PUSH, *Pressure Ulcer Scale for Healing*)

Exploración física

Véanse las figuras 10-1 y 10-2 para estudiar el diagrama de la piel, las estructuras asociadas y las uñas. Descubra la parte corporal que se tiene que inspeccionar y pida al paciente que se quite la ropa, joyas, esmalte de uñas, maquillaje y cualquier peluca o tupé, y se coloque una bata. Limpie la piel a medida que sea necesario. Ofrezca privacidad, temperatura cómoda y buena iluminación durante la inspección cutánea.

INSPECCIÓN Y PALPACIÓN CUTÁNEA

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione la piel y busque lo siguiente: • Color	• *En caso de piel clara:* rosado claro a oscuro. • *En caso de piel oscura:* café claro a oscuro, almendrado.	• *En caso de piel clara:* palidez extrema, rubor o cianosis (color azulado). • *En caso de piel oscura:* pérdida de los tonos rojizos con la palidez; gris cenizo con la cianosis.
Nota: *recuerde que la cantidad de pigmento en la piel brinda la intensidad del color, así como el tono. La tabla 10-1 describe los seis tipos de piel.*	El **albinismo** consiste en la pérdida generalizada de pigmentación.	Durante la cianosis se observan palmas, plantas, labios, uñas y lóbulos auriculares con coloración azulada. La cianosis también se observa en la vasoconstricción, infarto de miocardio e insuficiencia pulmonar. La palidez se observa en la insuficiencia arterial y la anemia.
• Variaciones de color en forma de parches sobre el cuerpo	• *En caso de piel clara:* áreas bronceadas, parches hipopigmentados (vitiligo). • **Los pacientes con color de piel claro tienen pigmento más oscuro en los pezones, labios y genitales.** • *En caso de piel oscura:* palmas y plantas, lecho	*En caso de piel clara:* coloración amarillenta pálida a anaranjada generalizada (ictericia). • *En caso de piel oscura:* el color amarillo puede apreciarse en esclerótica, mucosa oral, paladar blando y duro, palmas y plantas. Aumento de las regiones pigmentadas; disminución de las regiones pigmentadas; eritema, manchas negras/azules (equimosis); puntos pequeños de color rojo (petequias). La ictericia

	ungueal y labios claros; área oscura/azulada en la región lumbar (mancha mongólica); coloración similar a efélides en el lecho ungueal y ecleróticas.	suele verse en enfermedades hepáticas, hemólisis o anemia. • Exantemas de coloración rojiza en personas con piel clara y más oscuras en personas con piel oscura. • El eritema (enrojecimiento y calor) se observa en la inflamación, las reacciones alérgicas o los traumatismos. **CONSEJO CLÍNICO** **Puede ser complicado observar el eritema en pacientes con piel oscura. No obstante, la piel afectada se inflama y es más cálida que la piel alrededor.**
Valore cualquier aroma que provenga de la piel.	Aroma leve o ausente en la sudoración de acuerdo con la actividad.	El aroma intenso o fétido que proviene del sudor puede indicar alguna alteración en las glándulas sudoríparas o infección de tejidos. Una mala higiene puede indicar la necesidad de instruir o ayudar al paciente en las actividades de la vida cotidiana.
Palpe la piel en busca de lo siguiente: • Textura. • Temperatura y humedad: perciba con el dorso de la mano. • Turgencia: pince la piel sobre el esternón y debajo de la clavícula. • Edema: presione firmemente durante 5-10 s sobre la tibia y el tobillo.	• Lisa y suave. • Cálida y seca. • La porción pinzada regresa a su posición original. • Sin edema, fóvea ni inflamación. • Piel sin lesiones ni áreas con eritema.	Piel áspera, seca y gruesa en caso de hipotiroidismo. • En extremo fría o caliente, húmeda, oleosa. La piel fría se observa en el choque, la hipotensión y la insuficiencia arterial. La piel muy caliente puede indicar fiebre o hipertiroidismo. • La porción pinzada puede tomar 30 s o más en regresar a la posición original. La turgencia disminuye en caso de deshidratación. • Inflamación, fóvea superficial o profunda, ascitis. El edema generalizado se observa en la insuficiencia cardíaca congestiva o en la enfermedad renal. El edema unilateral localizado corresponde a anomalías vasculares periféricas, como

- Integridad cutánea: preste especial atención a las áreas de presión. Emplee la escala de Braden (recuadro 10-1) para determinar el riesgo del paciente de deterioro cutáneo.

- Si se detecta una lesión cutánea, inspeccione y palpe para valorar el tamaño, la ubicación, la movilidad, la consistencia y el patrón (circular, en cúmulos o lineal).

- Estrías rosadas y claras, nevos (lunares), efélides (pecas), marcas de nacimiento. *Véase* el recuadro 10-4, *Variaciones cutáneas frecuentes*.

la estasis venosa, la obstrucción o el linfedema.

- Deterioro cutáneo. *Véase* la Guía de valoración 10-1, para la estadificación de cualquier úlcera detectada. *Véase* la herramienta PUSH (recuadro 10-2) para registrar el grado de deterioro cutáneo y medir la curación de las úlceras por presión a lo largo del tiempo.
- Las lesiones primarias se originan en la piel normal debido a alguna enfermedad o irritación (Hallazgos anómalos 10-1). Las lesiones secundarias surgen a partir de cambios en las lesiones primarias (Hallazgos anómalos 10-2). Las lesiones vasculares pueden observarse durante el aumento de la presión venosa, el envejecimiento, las enfermedades hepáticas o el embarazo (Hallazgos anómalos 10-3). El cáncer de piel puede manifestarse con lesiones primarias o secundarias.

TABLA 10-1 Los seis tipos de piel

Tipo	Descripción	Color	Comportamiento de bronceado	Escala de Von Luschan
I	Muy clara, de tipo "celta"		Con frecuencia se quema, en ocasiones se broncea.	1-5
II	Clara o tipo europeo con piel clara		Frecuentemente se quema, algunas veces se broncea.	6-10
III	Clara intermedia o tipo europeo con piel oscura		Pocas veces se quema, a menudo se broncea.	11-15
IV	Oscura intermedia, también conocida como *mediterránea* u *oliva/almendrada*		Se quema con poca frecuencia, a menudo se broncea.	16-21
V	Oscura o café		Piel naturalmente café, algunas veces se oscurece.	22-28
VI	Muy oscura o negra		Piel naturalmente negra o café.	29-36

Adaptado de: Vella, J., Hunter, J., Savin, [illegible] (2015). *Clinical dermatology* (5th ed.). Malden, MA: Blackwell Publishing. Con autorización.

GUÍA DE VALORACIÓN 10-1 Identificación de la etapa de úlceras por presión

Lesión por presión. Se refiere a un daño localizado en la piel o tejido subyacente, por lo general en una prominencia ósea o asociado con un dispositivo médico o de otro tipo. La lesión puede presentarse como piel intacta o una úlcera abierta y acompañarse de dolor. La lesión se produce como resultado de presión intensa y prolongada, o presión combinada con cizallamiento. La tolerancia del tejido

blando a la presión y el cizallamiento puede verse afectada por el microambiente, nutrición, perfusión, comorbilidad y estado de los tejidos blandos.

Lesión por presión de etapa 1. Eritema que no blanquea en piel intacta. Piel intacta con área localizada de eritema que no blanquea, el cual puede tener un aspecto diferente en piel con pigmento oscuro. Presencia de eritema que blanquea o cambios en la sensibilidad, la temperatura o la consistencia que pueden preceder a los cambios visuales. Los cambios de coloración no incluyen decoloración café o púrpura, pues éstos pueden indicar lesiones profundas.

Lesión por presión de etapa 2. Pérdida de piel que no abarca el grosor completo, pero expone la dermis. Pérdida parcial del grosor cutáneo que expone la dermis. El lecho de la herida es viable, rosado o rojo, húmedo y también puede verse en forma de vesícula intacta llena de líquido o rota. No son visibles ni el tejido adiposo subcutáneo ni los tejidos profundos. No hay tejido de desgranulación, desprendimiento de piel, ni escara. Este tipo de lesión con frecuencia es resultado de un microambiente adverso y el cizallamiento de la piel sobre la pelvis o el talón. Esta etapa no debe emplearse para describir lesiones cutáneas asociadas con humedad (LCAH), incluyendo dermatitis por incontinencia, dermatitis intertriginosa, lesión cutánea asociada con adhesivo médico o traumática (desgarros, quemaduras, abrasiones).

Lesión por presión de etapa 3. Pérdida del total del grosor de la piel. Lesión cutánea en la que el tejido adiposo es visible debajo de la úlcera y suele encontrarse tejido de desgranulación, así como engrosamiento de los bordes. Pueden verse desprendimiento de tejido o escaras. La profundidad del daño tisular varía con la ubicación de la lesión; las áreas con grosor adiposo considerable pueden desarrollar lesiones profundas. Pueden formarse cavitaciones o túneles. No se expone la fascia, músculos, tendones, cartílago ni hueso. En caso de que el tejido dañado o la escara cubran la extensión de la pérdida tisular, la lesión es no estadificable.

Lesión por presión de etapa 4. Pérdida de piel de grosor completo. Lesión de piel con pérdida total del grosor y exposición visible o palpable de fascia, músculo, ligamento, cartílago o hueso dentro de la úlcera. Puede verse desprendimiento de tejido, escaras o engrosamiento de bordes; puede presentarse cavitación o formación de túneles. La profundidad cambia de acuerdo con la ubicación anatómica. En caso de que el tejido dañado o la escara cubran la extensión de la pérdida tisular, la lesión es no estadificable.

Lesiones por presión no estadificables. Pérdida de tejido de grosor completo oculta. Lesiones de tejido de grosor completo en las que no puede determinarse la extensión de la lesión porque un tejido o escara cubre el sitio. Si se retira el tejido o escara, se revela una lesión de etapa 3 o 4. La escara estable (p. ej., seca, adherida, intacta y sin eritema o fluctuante) en talón o miembro isquémico no debe reblandecerse ni retirarse.

Lesión por presión de tejido profundo. Decoloración persistente no blanqueble de color rojo, café o púrpura. Piel intacta o lesionada con región de decoloración no blanqueable color rojo intenso, café o púrpura, o separación de epidermis que revela un fondo de lesión oscuro o vesícula llena de sangre. El dolor

y el cambio de temperatura suelen preceder al cambio de coloración. La decoloración puede tener aspecto diferente en la piel oscura. Este tipo de lesión es consecuencia de presión intensa o prolongada y fuerzas de cizallamiento en la unión de hueso y músculo. La herida puede evolucionar de manera rápida para revelar la extensión real o puede sanar sin pérdida de tejido. Si se observa tejido necrosado, subcutáneo, de desgranulación, fascia, músculo o cualquier otra estructura subyacente, es indicación de una lesión por presión de grosor completo (no estadificable, en etapa 3 o 4). No utilice esta clasificación para describir enfermedades vasculares, traumáticas, neuropáticas o dérmicas.

Fuente: National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury. http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/

Fecha: 13 de abril de 2016

Categoría: Hot Topics, Press Releases.

INSPECCIÓN Y PALPACIÓN DEL CABELLO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione y palpe el cabello en busca de:		
• Color	• Variable	• Áreas grises en parches en caso de deficiencia nutricional. Puede observarse cabello rojizo cobrizo en niños de ascendencia africana en caso de desnutrición grave.
• Cantidad y distribución	• Variable	• Pérdida repentina (alopecia) o cambios en los patrones faciales en mujeres (hirsutismo). El hirsutismo se presenta con el síndrome de Cushing; la pérdida generalizada se observa en las deficiencias nutricionales, las infecciones, las alteraciones endocrinas, ciertos tipos de radioterapia o quimioterapia; durante las micosis del cuero cabelludo y el lupus
• Textura	• Delgado o grueso, elástico	
• Presencia de parásitos	• Ninguno	

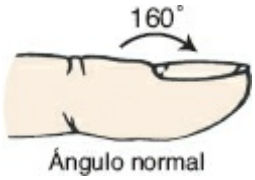
		eritematoso puede haber pérdida de cabello en parches. • Cambio en la textura, frágil. Cabello seco y opaco en caso de hipotiroidismo o desnutrición. • La *pediculosis* (de cuerpo o cabeza) consiste en la presencia de huevos de parásito en el cuerpo piloso, frecuentemente acompañada de prurito grave.

INSPECCIÓN Y PALPACIÓN CUERO CABELLUDO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione y palpe el cuero cabelludo en busca de lo siguiente: • Simetría • Textura • Lesiones	• Simétrico • Liso, firme • Ninguna	• Asimétrico. • Con protuberancias, escamas y excoriaciones. Escamas en caso de dermatitis; escamas en parches grisáseos en caso de infecciones micóticas; caspa en caso de psoriasis. • Lesiones abiertas o cerradas.

INSPECCIÓN Y PALPACIÓN DE LAS UÑAS

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione y palpe las uñas en busca de:	• Lecho ungueal rosado	• Las uñas pálidas o con

• Color	*En caso de piel oscura:* puede haber depósitos de pigmento pequeños o grandes, marcas o efélides.	cianosis se observan en caso de hipoxia o anemia; la decoloración amarillenta se presenta en caso de infecciones micóticas o psoriasis; las hemorragias en astilla (líneas verticales) se observan en caso de traumatismo; las líneas de Beau (horizontales) corresponden a traumatismos agudos; la formación de cavidades en uñas es señal de psoriasis (Hallazgos anómalos 10-4).
• Forma	• Uña redonda con base de 160º (fig. 10-3).  **FIGURA 10-3** Ángulo normal.	• Acropaquia: ángulo de 180º o más en la base ungueal; se observa en caso de hipoxia. Las uñas en cuchara se deben a anemia por insuficiencia de hierro.
• Textura • Estado del lecho ungueal	• La uña es redonda, dura e inmóvil. *En caso de piel oscura:* puede ser grueso. • Liso, firme y rosado.	• Las uñas ensanchadas se observan cuando hay disminución de la circulación. • La paroniquia (inflamación del lecho ungueal) indica infección (*véase* Hallazgos anómalos 10-4). La onicólisis (desprendimiento del cuerpo ungueal del lecho) indica infección o traumatismo.

HALLAZGOS ANÓMALOS **10-1** **Lesiones primarias**

Lesiones no palpables
Mácula: plana y pigmentada (p. ej., efélide, petequia, equimosis).

Lesiones palpables
Pápula: elevada y superficial (p. ej., verruga).

Lesiones palpables con líquido
Ampolla, vesícula: elevada y llena de líquido (p. ej., ampolla).

Quiste: encapsulado, lleno de líquido o sustancia semisólida (p. ej., quiste epidermoide).

Nódulo, tumor: elevado y firme, tiene la dimensión de profundidad (p. ej., lipoma).

Habón: edema localizado (p. ej., picadura de insecto).

Pústula: elevada y llena de pus (p.ej., acné).

Úlcera: pérdida de superficie cutánea, a menudo sangra.

Liquenificación: piel engrosada y rugosa.

Atrofia: piel delgada, brillante y tensa.

Escama: piel delgada con descamación.

Costra: pus o sangre secas.

Queloide: cicatriz hipertrófica.

Angioma capilar: rojo brillante; plana o elevada.

Equimosis: lesión macular redonda o irregular; más grande que la petequia; de color diverso entre negro, amarillo y verde.

Hemangioma aracniforme: azulado; puede tener prolongaciones radiales; se presenta con frecuencia en piernas.

Petequias: máculas redondas o púrpuras.

Angioma aracniforme: rojo brillante con prolongaciones radiales; se acumulan en el centro de lesiones, piernas, brazos y tórax superior; blanquea al presionar su centro.

Hematoma: acumulación local de sangre que crea una equimosis elevada; se asocia con traumatismo.

HALLAZGOS ANÓMALOS 10-4

Alteraciones frecuentes de la uña

Muchos pacientes presentan decoloración en las uñas, así como líneas, estrías, puntos y formas poco frecuentes que sugieren una patología subyacente. A continuación se presentan algunos ejemplos:

Estrías longitudinales

Estrías paralelas a lo largo de la uña. Pueden verse en personas de edad avanzada y en personas jóvenes; sin etiología conocida.

Coiloniquia
Uñas con forma de cuchara que indican traumatismo en cutículas o pliegues ungueales o deficiencia de hierro y alteraciones endocrinas y cardíacas.

Uñas mitad y mitad (de Lindsay)
Uñas que son blancas en la mitad proximal y rosadas en la mitad distal. Pueden verse en la insuficiencia renal crónica.

Síndrome de las uñas amarillas
Uñas de coloración amarillenta con crecimiento curvo y lento. Puede verse en el sida o en los síndromes respiratorios.

Cavitación
Presente en caso de psoriasis.

Paroniquia
Infección local.

Uñas mitad y mitad de: Hall, B. J., & Hall, J. C. (2010). Sauer's manual of skin diseases *(10th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, con autorización. Las demás fotografías se obtuvieron*

de Goodheart, H. (2009). Goodheart's photoguide to common skin disorders: Diagnosis and management *(3rd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, con autorización.*

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Datos subjetivos: preguntas para la entrevista

Pregunte por la presencia de exantemas o salpullido y su relación con cualquier alergia (alimentos, leche artificial, tipo de pañal, cremas de pañal, jabones, polvo); por la rutina de baño y jabón que utiliza; y por la presencia de lesiones debidas al juego (cortes, abrasiones, equimosis). Busque indicadores de abuso físico (equimosis); interrogue en cuanto a exposición a enfermedades transmisibles, mascotas y animales de peluche; pregunte por eccema (inicio, factores desencadenantes, tratamiento), acné (en la adolescencia; ubicación: cara, espalda, tórax; inicio, factores desencadenantes; tratamiento), mordedura de uñas, juego con cabello y antecedentes de enfermedades transmisibles.

Datos objetivos: técnicas de valoración

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione lo siguiente:		
• Coloración de la piel	• La piel de los lactantes es más clara que la de los progenitores; la mancha mongólica es una variación de hiperpigmentación frecuente en afroamericanos, nativos americanos, latinoamericanos y asiáticos. Las perforaciones corporales pueden estar presentes por aspectos culturales o moda. Las perforaciones y tatuajes en exceso realizados de manera casera pueden aumentar el riesgo de contraer hepatitis B o VIH por agujas infectadas.	• La coloración amarilla en la piel se observa en caso de ictericia o en lactantes y niños por ingesta de vegetales amarillos/naranjas. Las equimosis (púrpura, verde, amarillo) indican lesiones en la piel. Si existen lesiones que indiquen presión por manos o dedos, valore la presencia de maltrato físico.
• Oleosidad y acné	• Los adolescentes tienen	• Acné quístico, acné

	mayor cantidad de actividad de glándulas sudoríparas.	vulgar.
• Lesiones de la piel	• Ninguna	• Se observan vesículas rotas o con costra en el impétigo. Las lesiones de la varicela son pruriginosas, maculopapulosas y evolucionan a vesiculares. En el sarampión, el exantema es macular y papular de rosado a rojizo. Las lesiones eritematosas y vesiculares en conformación lineal pueden corresponder a dermatitis de contacto (hiedra venenosa). Las lesiones anulares elevadas con blanqueamiento central pueden corresponder a infección micótica.
• Pliegues de la mano: valore los dermatoglifos mediante la inspección de los pliegues de flexión en las palmas. **FIGURA 10-4** Pliegues normales.	• Existen tres pliegues de flexión en las palmas (fig. 10-4). **FIGURA 10-5** Pliegues simiescos del síndrome de Down.	• Más o menos de tres pliegues de flexión con diversos patrones en la palma (p. ej., un pliegue horizontal en la palma [pliegue simiesco]) (fig. 10-5).
• Cabello	• Lustroso, fuerte, elástico,	• Escamas amarillentas

	brillante. Cuero cabelludo limpio y seco. Sin escamas ni descamación.	gruesas en cuero cabelludo de niños pequeños; las escamas en cabello y sobre el cuero cabelludo, cejas y orejas indican seborrea (costra láctea). Las pequeñas liendres en el cuerpo del cabello (similares a arroz) son huevos de piojos de la cabeza (*pediculosis de la cabeza*). Los piojos adultos son insectos diminutos y cafés en el cuerpo del cabello.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

Piel

- Epitelio adelgazado
- Arrugas, disminución de la turgencia y elasticidad
- Piel seca y con prurito por disminución de la actividad de las glándulas ecrinas y sebáceas
- Queratosis seborreica o senil (lesiones maculopapulosas de color café claro a negro en cuello, tórax o espalda)
- Lentigo senil (“marcas de edad”, máculas café en manos, brazos, cara y cuello) (fig. 10-6)
- Angiomas en cereza (lesiones pequeñas, redondas y elevadas)
- Púrpura senil (parches púrpura claro)
- Acrocordones (verrugas suaves, color rosado claro a café)
- Venas prominentes por adelgazamiento del epitelio

FIGURA 10-6 Lentigo senil, frecuente en la piel en envejecimiento.

Cabello

- Pérdida de pigmento; textura delgada y frágil
- Alopecia, en especial en hombres; vello corporal escaso
- Vello facial grueso, en especial en mujeres
- Disminución de la cantidad de vello axilar, púbico y en miembros

Uñas

- Uñas engrosadas, amarillentas, frágiles
- Uñas encarnadas

DIFERENCIAS CULTURALES

- Los lactantes y recién nacidos de afroamericanos, nativos americanos o asiáticos suelen tener manchas mongólicas, una mácula azulada/negra en el área de las nalgas y el sacro; en ocasiones pueden aparecer en el abdomen, muslos o miembros superiores.
- Los pacientes con piel oscura suelen tener palmas, plantas, lechos ungueales y labios más claros. También pueden tener pigmentación similar a efélides en el lecho ungueal y la esclerótica. Las uñas pueden ser gruesas.
- Las mujeres de ciertas culturas se afeitan o depilan el vello púbico.
- La palidez en el paciente de piel oscura se valora mediante la observación de ausencia de tonos rojizos subyacentes (la piel café tiene un aspecto amarillento/café; la piel oscura, uno grisáceo).
- El eritema se detecta mediante la palpación del aumento de la temperatura cutánea en pacientes con piel oscura.
- La cianosis en pacientes con piel oscura se percibe mediante la observación de labios y lengua, los cuales adquieren un color gris cenizo con este padecimiento.
- Inspeccione las petequias en la mucosa oral o conjuntiva del paciente con piel oscura, pues son difíciles de percibir en las regiones con pigmento oscuro; también revise las escleróticas, el paladar duro y las plantas del pie y palmas de la mano.
- **El estigma social hacia algunas enfermedades cutáneas se encuentra muy difundido. Las enfermedades de la piel afectan la calidad de vida dentro de muchas culturas, en especial para las mujeres (Ahmen y cols., 2013).**
- La prevalencia de lupus es mayor en asiáticos, afroamericanos, afrocaribeños y latinoamericanos en Estados Unidos, pero no es frecuente en los de raza negra en África.

- El exantema en forma de mariposa (también denominado *malar*) que abarca la nariz y las mejillas es característico del lupus eritematoso sistémico (LES). El LES se presenta en una razón de 9:1, predomina en mujeres y es más frecuente en personas de raza negra o latinoamericanos (American Autoimmune Association, 2015).
- La presencia de perforaciones corporales puede deberse a cuestiones culturales o moda.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

Infecciones cutáneas
Exantemas
Lesiones de la piel
Quemaduras
Rechazo de injerto
Hemorragia
Reacción alérgica (piel)
Mordedura de insecto o animal

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la gestión de la propia salud relacionada con el deseo de aprender acerca de los métodos para proteger la integridad cutánea.*

Enseñe al paciente que el ejercicio frecuente mejora la circulación y la oxigenación de la piel.

Promueva el empleo de ropa protectora y botas al caminar en áreas arboladas.

Instruya al paciente acerca de:

- Disminuir la exposición al sol.
- Siempre emplear protector solar (factor de protección solar de 15 o mayor) cuando se anticipe la exposición al sol.
- Vestir ropa de manga larga y sombreros de ala ancha.
- Evitar quemaduras solares.
- Evitar el bronceado intermitente.
- Comprender la asociación entre exposición solar y cáncer de piel y sus efectos acumulativos sobre el desarrollo de cáncer.

- Llevar a cabo la autoexploración continua (recuadro 10-3) y buscar asesoría de un profesional tan pronto como sea posible si detecta alguna anomalía.

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con la falta de cuidado de piel, cabello, uñas y tatuajes o perforaciones excesivas realizadas con materiales caseros.*

Valore el cabello, las uñas, el cuidado de la piel e indique al paciente cuáles son las medidas de higiene cutánea adecuadas según su necesidad (p. ej., emplear jabón neutro, crema corporal para piel seca, lavar áreas oleosas con jabón y agua tibios tres veces al día).

Comente el riesgo de contraer hepatitis B y VIH cuando se emplean agujas contaminadas.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con exposición solar prolongada.*

Recomiende al paciente que evite la exposición prolongada a la luz solar o el uso de camas de bronceado, e indique que el empleo apropiado de bloqueador solar puede disminuir el riesgo de padecer enfermedades cutáneas. Instruya al paciente para que informe cualquier cambio en el tamaño o aspecto de un lunar, nódulo, área pigmentada o crecimiento reciente en la piel; evite o limite la exposición solar de 10 a.m. a 4 p.m., momento en el que los rayos ultravioleta del sol son más intensos; utilice protector solar con un FPS de al menos 15; y utilice ropa protectora y sombreros, como se recomienda en Slip, Slop, Slap, and Wrap© (American Cancer Society, 2016). “Utilice una camiseta, aplique protector solar, vista un sombrero, cubra sus ojos y la piel alrededor de ellos con gafas oscuras para protegerlos”.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (ungueal) relacionado con el empleo prolongado de esmalte de uñas.*

Advierta al paciente acerca del daño potencial que provoca la aplicación y uso prolongado del esmalte de uñas.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de deterioro de la integridad cutánea: "exantema del pañal" relacionado con deficiencias en el conocimiento de los padres acerca del cuidado cutáneo del lactante o niño con pañal.*

Informe a los progenitores acerca de los productos disponibles para el tratamiento del exantema y la importancia de los cambios de pañal frecuentes, así como de la limpieza de la piel con jabón neutro. Muestre al paciente los métodos para mantener la piel seca y fresca, como evitar la vestimenta ajustada y permitir el secado mediante aire durante 15-20 min varias veces al día.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la integridad cutánea relacionado con el mal cuidado de las lesiones de acné.*

Instruya a los adolescentes en la limpieza apropiada de la piel mediante el empleo de dermolimpiadores en cara, como Cetaphil®, lavado de manos y evitar tocar las lesiones. Enfatice la importancia del descanso apropiado, ejercicio moderado y una dieta equilibrada. Motive la hidratación y evitar comida, jabones y cremas corporales que irriten la piel.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con inmovilidad, disminución de la producción de aceites naturales y adelgazamiento de la piel.*

Enseñe al paciente y su familia las ventajas del movimiento en cama, los ejercicios de amplitud de movimiento, el masaje y la limpieza de la piel para disminuir el riesgo de deterioro cutáneo. Muestre a la familia y el paciente cómo identificar áreas de presión con eritema. Motive el empleo de cremas corporales para sustituir los aceites cutáneos. Masajee con cremas corporales. Capacite al paciente en cuanto a la disminución de la frecuencia de los baños y el empleo de un humidificador durante las temporadas de frío. Explique los efectos de una nutrición e ingesta de líquidos adecuadas sobre la integridad de la piel.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la integridad cutánea (engrosamiento y sequedad en uñas de pies) relacionada con la presión ejercida por los zapatos y la posible disminución de la circulación periférica.*

Instruya al paciente para que sumerja los pies 15 min en agua tibia antes de cortar las uñas. Utilice un buen par de tijeras e iluminación adecuada. Derive con un podólogo si es necesario. Valore si el ajuste de los zapatos es correcto.

11 VALORACIÓN DE CABEZA Y CUELLO

Revisión de estructuras y función

CABEZA

La base principal de la cabeza es el cráneo, el cual puede dividirse en dos secciones: los huesos craneales y faciales (fig. 11-1). El cráneo tiene ocho huesos que protegen al encéfalo y los principales órganos sensoriales, a saber: frontal, parietales (2), temporales (2), occipital, etmoides y esfenoides. En los adultos, estos huesos se encuentran unidos mediante suturas inmóviles: sagital, coronal, escamosa y lambdoidea. La cara tiene 14 huesos: maxilares (2), cigomáticos (2), conchas inferiores (2), nasales (2), lagrimales (2), palatinos (2), vómer y mandíbula. La mandíbula es el único hueso facial móvil y se une al cráneo mediante el hueso temporal, con el que forma la articulación temporomandibular (ATM). Otras estructuras de importancia en la cabeza son la arteria temporal, las glándulas parótidas y las glándulas submandibulares.

CUELLO

La estructura del cuello se compone de músculos, ligamentos y vértebras cervicales. Dentro del cuello se encuentra el hueso hioides, diversos vasos principales, la laringe, la tráquea y la glándula tiroides (fig. 11-2).

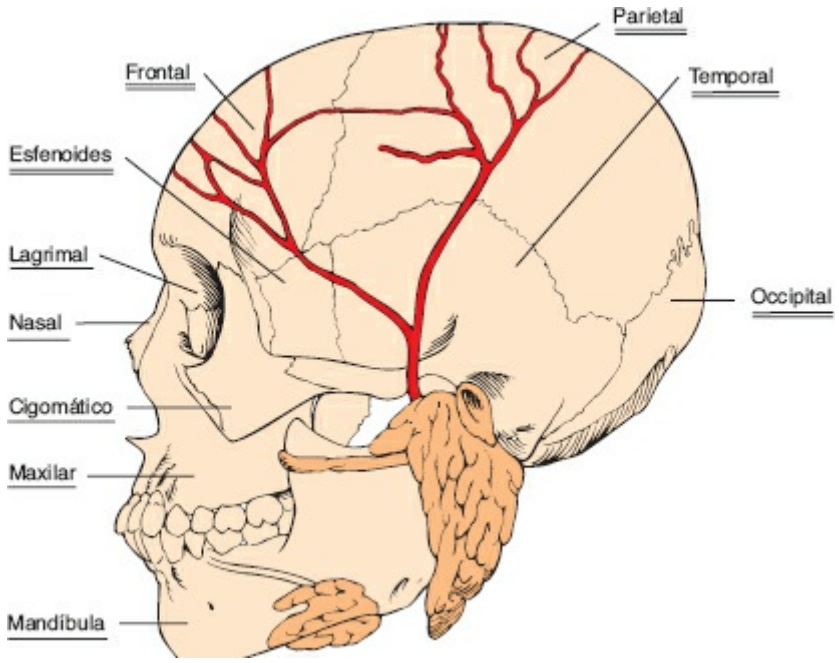


FIGURA 11-1 Huesos y estructuras del cráneo.

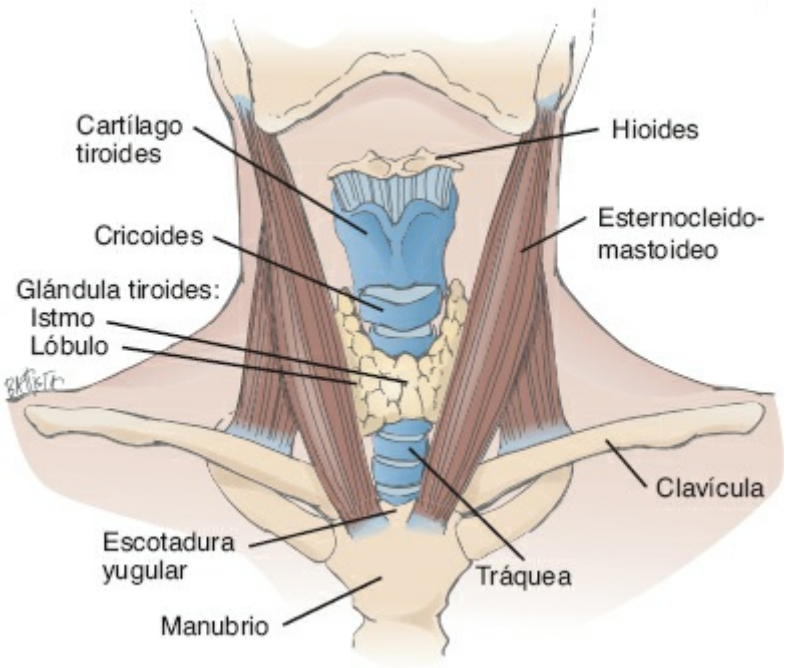


FIGURA 11-2 Estructuras del cuello.

La tiroides es la glándula más grande del cuerpo. El primer anillo traqueal, llamado *cartílago cricoides*, tiene una pequeña escotadura. El cartílago tiroides (manzana de Adán) es más grande y se localiza por encima del cartílago cricoides. El hueso hioides, el cual se une a la lengua, se sitúa por encima del cartílago tiroides y debajo de la mandíbula (*véase* la fig. 11-2).

MÚSCULOS Y GANGLIOS LINFÁTICOS

El músculo esternocleidomastoideo rota y flexiona la cabeza, mientras que el trapecio la extiende y mueve los hombros (fig. 11-3). El nervio craneal XI es el responsable del movimiento muscular que permite elevar los hombros a través del músculo trapecio y girar la cabeza contra resistencia mediante los esternocleidomastoideos. Estos dos músculos de gran tamaño forman dos triángulos que son importantes puntos de referencia para la exploración. El triángulo anterior se localiza debajo de la mandíbula, en posición anterior al músculo esternocleidomastoideo. El triángulo posterior se encuentra entre el trapecio y el esternocleidomastoideo. Las vértebras cervicales (C1-C7) se ubican en la parte posterior del cuello y se encargan de brindar soporte al cráneo. La vértebra C7, también denominada *prominente*, puede palparse con facilidad cuando se flexiona el cuello. Mediante la utilización de la vértebra C7 como punto de referencia, es posible identificar otras vértebras. Además, se pueden encontrar diversos ganglios linfáticos en la región de la cabeza y el cuello (*véase* la fig. 11-8, p. 232).

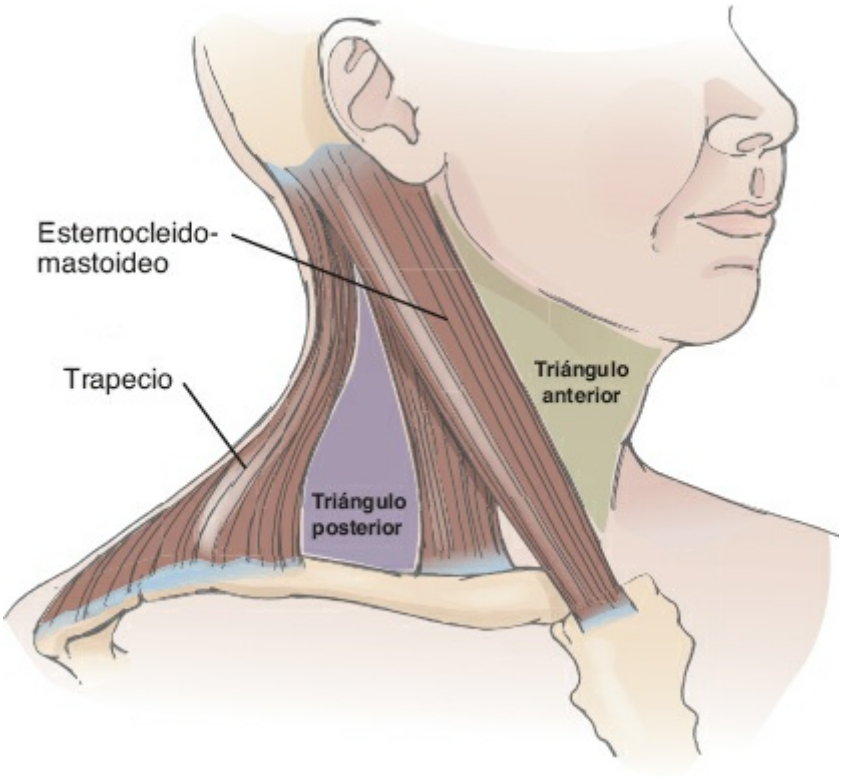


FIGURA 11-3 Músculos cervicales y puntos de referencia.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte por la presencia de protuberancias (inicio, localización, tamaño, textura); limitación de la movilidad cervical (describa); dolor facial o cervical y cefaleas (localización, inicio, duración, factores desencadenantes, alivio). *Véase* el recuadro 11-1 para consultar los tipos y características de las cefaleas. Pida al paciente que realice una prueba para identificar el impacto de la cefalea en www.bash.org.uk/wp-content/uploads/2012/07/English.pdf y le comparta los resultados. Cuestione sobre tensión muscular, alteración de articulaciones vertebrales, movilidad cefálica o cervical limitada; lesiones craneales o faciales previas; dificultad para concentrarse, organizar ideas o recordar eventos; cambios en el comportamiento; sensación de mareos, vértigo, girar alrededor de objetos, visión borrosa o pérdida de la consciencia; antecedente de hipotiroidismo o hipertiroidismo (recuadro 11-2); lesiones cervicales previas (fecha, relacionada con trabajo o actividad recreativa, tratamiento); radioterapia previa en cabeza o cuello; cirugía de tiroides previa; antecedentes de cáncer de cabeza o cuello, migrañas; autocuidado de cabeza y cuello: postura, empleo de casco, cinturón de seguridad; consumo de tabaco, cafeína o alcohol; tipo de trabajo y actividades recreativas en relación con la postura y posibles lesiones de cabeza y cuello; equipo de protección que emplea al montar a caballo, bicicleta o cualquier otro vehículo deportivo (p. ej., casco).

Un cuestionario corto con instrucciones de uso es el instrumento de valoración HELPS (disponible en http://www.nashia.org/pdf/hotopics/pa-helps-screening-tool.pdf). También hay herramientas de valoración para casos de contusiones leves o para personal militar.

Factores de riesgo

En caso de lesión craneal: edad (recién nacido a 4 años), deportes de alto riesgo, falta de equipo de protección (p. ej., cinturones de seguridad, casco), violencia, caídas (en especial después de los 65 años), consumo excesivo de alcohol. En caso de enfermedad tiroidea: radiación en el cuerpo superior, antecedentes familiares. En caso de aumento de tamaño linfático: inmunodepresión, enfermedad crónica, desnutrición.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Guantes limpios
- Vaso de agua (para el paciente, durante la exploración tiroidea)
- Estetoscopio

RECUADRO 11-1 TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA CEFALEA

CEFALEA DE SENOS PARANASALES

Tipo. Profundo, constante, punzante; similar a la presión sobre un área específica de la cara o la cabeza (p. ej., detrás de los ojos); cara dolorosa durante la palpación.
Inicio y factores desencadenantes. Se presenta con o después de un resfriado, sinusitis aguda o enfermedad febril aguda con secreción purulenta por la nariz.
Ubicación. Puede presentarse en un área de la cara o sobre el borde de la ceja y debajo del cigomático (*véase* la figura a continuación).

Cefalea de senos paranasales

Duración. Persiste hasta que se alivie la enfermedad que la causa.
Intensidad. Puede ser de moderada a grave; no es debilitante.
Patrón. El dolor empeora con movimientos súbitos de la cabeza, al inclinarse hacia adelante, al estar acostado, durante la mañana (debido a la acumulación de moco y secreción durante la noche) o con cambios bruscos de temperatura (pasar de una habitación cálida a una fría).
Factores asociados. Relacionada con otros síntomas de sinusitis, como secreción y congestión nasal, fiebre y aliento fétido. El dolor en senos paranasales puede confundirse con cefalea por tensión y migrañas. Algunos puntos importantes a considerar con las cefaleas de senos paranasales descritos por Hutchinson (2016) son:

- La migraña suele diagnosticarse de manera errónea como cefalea de senos paranasales.
- El autodiagnóstico de cefalea de senos paranasales suele ser en realidad migraña (90% de las ocasiones).
- Por lo general, la migraña se presenta con presión facial y en la frente, sobre los senos paranasales, congestión y secreción nasal.
- En ausencia de fiebre, excreción de pus por la nariz, alteraciones del olfato o aliento fétido es probable que padezca migraña.
- El diagnóstico debe ser confirmado por un médico para determinar con exactitud la causa y el tratamiento.

CEFALEA EN RACIMO

Tipo. Dolor punzante; puede estar acompañada de lagrimeo, ptosis palpebral, eritema ocular y secreción nasal.
Inicio y factores desencadenantes. Tiene inicio súbito; el consumo de alcohol puede desencadenarla.
Ubicación. Se halla en el ojo y órbita, y se irradia a las regiones faciales y temporales.

Cefalea en racimo

Duración. Suele presentarse por la tarde o durante la noche.
Intensidad. Intenso.
Patrón. El movimiento o caminar en círculos pueden ayudar a aliviar el dolor.
Factores asociados. Se presenta con mayor frecuencia en hombres jóvenes.

CEFALEA TENSIONAL

Tipo. Sordo, opresivo, mal localizado.
Inicio y factores desencadenantes. Sin pródromo; puede presentarse con estrés, ansiedad o depresión.
Ubicación. Suele presentarse en las regiones frontal, temporal u occipital.

Cefalea tensional

Duración. Persiste durante días, meses o años.
Intensidad. Doloroso.
Patrón. El alivio sintomático puede obtenerse mediante calor local, masaje, analgésicos, antidepresivos y relajantes musculares.
Factores asociados. Afecta con mayor frecuencia a las mujeres.

MIGRAÑA

Tipo. Se acompaña de náuseas y vómitos, además de fotofobia o hiperacusia.
Inicio y factores desencadenantes. Puede presentar pródromo (alteraciones visuales, vértigo, acúfenos, adormecimiento u hormigueo en dedos de pies o manos); puede desencadenarse por alteraciones emocionales, ansiedad o consumo de alcohol, queso, chocolate u otros alimentos y sustancias a las que el paciente es sensible.
Ubicación. Se localiza alrededor de ojos, región temporal, mejillas o frente; puede ser unilateral.

Migraña

Duración. Persiste hasta por 3 días.
Intensidad. Punzante y grave.
Patrón. El descanso puede disminuirlo.
Factores asociados. Se presenta con mayor frecuencia en mujeres.

CEFALEA POR TUMOR

Tipo. Constante; pueden presentarse síntomas neurológicos y mentales, además de náuseas y vómitos.
Inicio y factores desencadenantes. Sin pródromo; puede empeorar al toser, estornudar o con movimientos cefálicos súbitos.
Ubicación. De acuerdo con la ubicación del tumor.
Duración. Se presenta frecuentemente por la mañana y persiste por varias horas.
Intensidad. De intensidad variable.
Patrón. Suele disminuir conforme avanza el día.

Modificado de: Hutchinson, S. (2016). Sinus headaches. Disponible en https://www.americanmigrainefoundation.org/living-with-migraines/types-of-headachemigraine/sinus-headaches/; University of Maryland. (2016). Headache. Disponible en http://www.umm.edu/health/medical/ency/articles/headache; University of Maryland. (2016). Migraine headache. Disponible en http://www.umm.edu/health/medical/altmed/condition/migraine-headache; University of Maryland (2016). Sinus headache. Disponible en http://www.umm.edu/altmed/articles/sinus-headache-000073.htm; University of Maryland. (2016). Tension headache. Disponible en http://www.umm.edu/health/medical/ency/articles/tension-headache.

RECUADRO 11-2 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LAS ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN DE LA GLÁNDULA TIROIDES

HIPOTIROIDISMO

Los signos y síntomas del hipotiroidismo suelen ser inespecíficos e incluyen (Skugor, 2014):

- Dificultad para dormir
- Intolerancia al frío
- Aumento de peso (en especial de forma no intencionada)
- Mialgias
- Fatiga
- Irregularidad menstrual
- Piel pálida y seca
- Uñas o cabello delgados y frágiles
- Bradicardia
- Estreñimiento
- Edema (en especial periorbitario)
- Dificultad para concentrarse y con la memoria
- Desaceleración de la fase de relajación de los reflejos tendinosos
- Puede tener presión diastólica mayor
- La forma más grave de hipotiroidismo es el mixedema

HIPERTIROIDISMO (TIROTOXICOSIS)

Signos y síntomas de hipertiroidismo (Skugor, 2014):

SÍNTOMAS

Nerviosismo
Fatiga
Debilidad
Palpitaciones
Intolerancia al calor
Diaforesis
Disnea
Diarrea
Insomnio
Mala concentración
Oligomenorrea

SIGNOS

Pérdida de peso y cabello
Taquicardia
Miopatía proximal
Piel cálida y húmeda
Hipercinesia
Mirada fija, disminución del movimiento palpebral, retracción palpebral y exoftalmía (enfermedad de Graves).
Inestabilidad emocional
Hiperreflexia
Crecimiento tiroideo (en la mayoría de los casos)

Exploración física

En las figuras 11-1 a 11-3 se muestra la anatomía de la cabeza y el cuello.

Pida al paciente que se quite sombreros, pelucas, peluquines, adornos de cabello, seguros, ligas elásticas, joyería y cubiertas de cabello y cuello. Pida al paciente que se ponga una bata si éste viste ropa que cubre el cuello. Explique lo que va a realizar durante la exploración para disminuir la ansiedad del paciente.

INSPECCIÓN Y PALPACIÓN DE CUERO CABELLUDO, CARA Y CUELLO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspecciones y palpe el cuero cabelludo en busca de lo siguiente: • Tamaño	• Es diverso, en especial con el grupo étnico. Por lo general, la cabeza es simétrica, redonda, erecta, en la línea media y en proporción con el resto del cuerpo (normocéfalo).	• En extremo grande o pequeño. El cuero cabelludo es grueso con la acromegalia (recuadro 11-3) (debido al aumento de hormonas del crecimiento); grande, con forma cónica en la enfermedad de Paget.
• Forma	• Simétrico y redondo. Puede variar, en	• Asimétrico.

	especial de acuerdo con el grupo étnico.	
• Consistencia	• Duro y liso.	• Rugoso o suave. Las nodularidades o lesiones corresponden a cáncer y traumatismos.
Observe la cara en busca de lo siguiente: • Simetría	• Simétrica.	• Asimétrica. La cara es asimétrica (ptosis, debilidad o parálisis) durante la hiperplasia parotídea o la parálisis de Bell (*véase* el recuadro 11-3), fascies del jugador de Poker en la enfermedad de Parkinson. Los movimientos bucofaciales asimétricos pueden indicar enfermedad orgánica o alteración neurológica; derive al paciente para seguimiento. La ptosis, debilidad o parálisis unilaterales pueden indicar ictus (accidente cerebrovascular) (*véase* el recuadro 11-3). El "hundimiento" de la cara y la depresión de ojos y mejillas son hallazgos típicos de la caquexia (emaciación o consunción). La cara pálida y con edema puede indicar síndrome nefrítico.
• Características faciales	• Las características son diversas.	• Alteraciones: facies inexpresiva en la enfermedad de Parkinson; cara en tensión y de consistencia dura con la esclerodermia; cara

		hundida y deprimida en la caquexia; cara edematizada en caso de síndrome nefrótico; cara de luna llena con eritema en mejillas y vello facial en el síndrome de Cushing.
	• Posición cefálica simétrica y centrada.	La cara en forma de luna llena, mejillas con eritema y aumento del vello facial pueden indicar síndrome de Cushing.
Observe el cuello en busca de lo siguiente: • Aspecto	• Cuello simétrico con cabeza centrada. Sin masas o adenopatías.	• Posición cefálica asimétrica, presencia de masas o cicatrices. El edema se observa en el cáncer, aumento del tamaño de la glándula tiroides o inflamación de ganglios linfáticos.
• Movimiento	Movimientos suaves y controlados; amplitud de movimiento de pie: • Flexión = 45º • Extensión = 55º • Abducción lateral = 40º • Rotación = 70º	• Movimientos rígidos y súbitos, amplitud de movimiento disminuida y dolor al movimiento. Amplitud de movimiento limitada, rigidez e hipertonía en caso de espasmos musculares, inflamación, meningitis o artritis cervical.
Palpe la arteria temporal, la cual se ubica entre la parte más alta de la oreja y el ojo (fig. 11-4).	La arteria temporal se encuentra elástica y sin dolor.	La arteria temporal es dura, gruesa y dolorosa con inflamación, como se puede observar en la arteritis temporal (inflamación de las arterias temporales que puede conducir a ceguera). Esta enfermedad requiere tratamiento inmediato.
Palpe la articulación	Sin edema, dolor o crepitación	La limitación de la amplitud

temporomandibular (ATM) colocando su índice sobre el frente de cada oreja y pida al paciente que abra la boca (fig. 11-5).

CONSEJO CLÍNICO

Al momento de valorar el síndrome de ATM, asegúrese de indagar los antecedentes de cefalea del paciente.

al movimiento. La boca se abre y cierra por completo (3-6 cm entre los dientes superiores e inferiores). La mandíbula se mueve 1-2 cm lateralmente a cada dirección.

FIGURA 11-4 Palpación de la arteria temporal.

de movimiento, edema, dolor o crepitación pueden indicar síndrome de ATM.

FIGURA 11-5 Palpación de la ATM.

RECUADRO 11-3 ANOMALÍAS DE CABEZA Y CUELLO

ACROMEGALIA
La acromegalia se caracteriza por el aumento en el tamaño de las características faciales.

PARÁLISIS DE BELL
La parálisis de Bell suele comenzar de manera súbita y alcanzar su máxima expresión en 48 h. Los síntomas incluyen fasciculaciones, debilidad, parálisis, ptosis palpebral o de la comisura labial, sialorrea, sequedad ocular y bucal, hipogeusia, epífora y alteración del aspecto facial. La parálisis unilateral es una rasgo característico (NINDS, 2015).

HIPOTIROIDISMO/MIXEDEMA
El mixedema (hipotiroidismo grave) se caracteriza por cara hinchada, edema periocular y cabello seco, escaso y áspero.

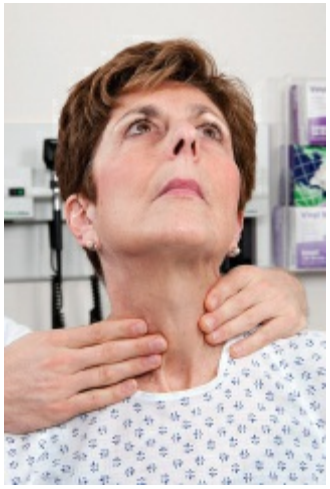
HIPERTIROIDISMO/ENFERMEDAD DE GRAVES
Se observa exoftalmía en los casos de hipertiroidismo.

Créditos de las imágenes. Acromegalia de: DeLong, L., Burkhart, N. (2012). General and Oral Pathology for the Dental Hygienist (2nd ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Heath; parálisis de Bell de: Dr. P. Marazzi/Photo Researchers, Inc; Hipotiroidismo/mixedema *de: Bickley, L. S., Szilagyi, P. (2003). Bates' Guide to Physical Examination and History Taking (8th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.*

PALPACIÓN DE TRÁQUEA, TIROIDES Y GANGLIOS LINFÁTICOS

Palpe primero la tráquea; a continuación, observe y palpe la glándula tiroides mediante las técnicas que se describen a continuación. Después de palpar la tiroides, palpe los ganglios linfáticos.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Palpe la tráquea e identifique la posición y los puntos de referencia (anillos traqueales, cartílagos tiroides y cricoides) (*véase* la fig. 11-2 para consultar su localización).	Posición media; simétrica; puntos de referencia identificables.	Posición asimétrica que se desvía de la línea media debido a tumor, crecimiento tiroideo, aneurisma aórtico, neumotórax, atelectasias o fibrosis.
Observe el movimiento del cartílago tiroides. Solicite al paciente que trague un pequeño sorbo de agua.	Los cartílagos tiroides y cricoides se mueven hacia arriba de manera simétrica a medida que el paciente deglute.	El movimiento asimétrico o el crecimiento generalizado de la glándula tiroides se consideran anómalos.
Palpe la tiroides, colóquese detrás del paciente, pida que descienda su barbilla hacia el tórax y gire el cuello ligeramente a la derecha. Lo anterior sirve para relajar los músculos del cuello. Coloque sus		

pulgares en la cara posterior del cuello del paciente con sus dedos a cada lado de la tráquea debajo del cartílago cricoides.		
Utilice sus dedos izquierdos para empujar la tráquea a la derecha. A continuación, emplee sus dedos derechos para palpar de manera profunda por delante del músculo esternocleidomastoideo (fig. 11-6). Repita la maniobra del lado opuesto. Puede ofrecer al paciente un sorbo de agua para ayudarle con la deglución. Registre la posición, los puntos de referencia y las características a medida que palpa.	 **FIGURA 11-6** Palpación de la glándula tiroides.	
• Posición	• A menudo no es palpable. Sin embargo, el istmo puede percibirse en la línea media. La capacidad para ver o palpar la tiroides varía de manera considerable de acuerdo con el tamaño de la glándula y la constitución del paciente.	• Se desvía de la línea media ante la presencia de masas o crecimientos ocultos.
• Características, puntos de referencia.	• El tejido tiroideo glandular puede percibirse protuberante debajo de los dedos. Los lóbulos deben percibirse lisos, elásticos, firmes, no dolorosos y sin nódulos. El lóbulo derecho suele ser un 25% más grande en comparación con el	• Lóbulos agrandados, consistencia irregular, dolor a la palpación. El crecimiento difuso se observa en caso de hipertiroidismo, enfermedad de Graves (*véase* el recuadro 11-3) o bocio endémico; el crecimiento rápido de un nódulo solitario

	izquierdo.	sugiere cáncer. Crecimiento difuso de la glándula tiroides.
Ausculte la tiroides sólo si percibe cierto crecimiento de la glándula durante la inspección o palpación. Coloque la campana del estetoscopio sobre los lóbulos laterales de la glándula tiroides (fig. 11-7). Pida al paciente que detenga la respiración (con la intención de evitar que los ruidos traqueales interfieran con su auscultación).	No se auscultan soplos. **FIGURA 11-7** Auscultación de soplos sobre la glándula tiroides.	Se percibe un ruido suave, sibilante y turbulento sobre la tiroides en caso de hipertiroidismo debido al aumento en el flujo sanguíneo a través de la glándula.

Palpe los **ganglios linfáticos cervicales** (*véase* la fig. 11-8 para consultar su ubicación) en busca de lo siguiente:

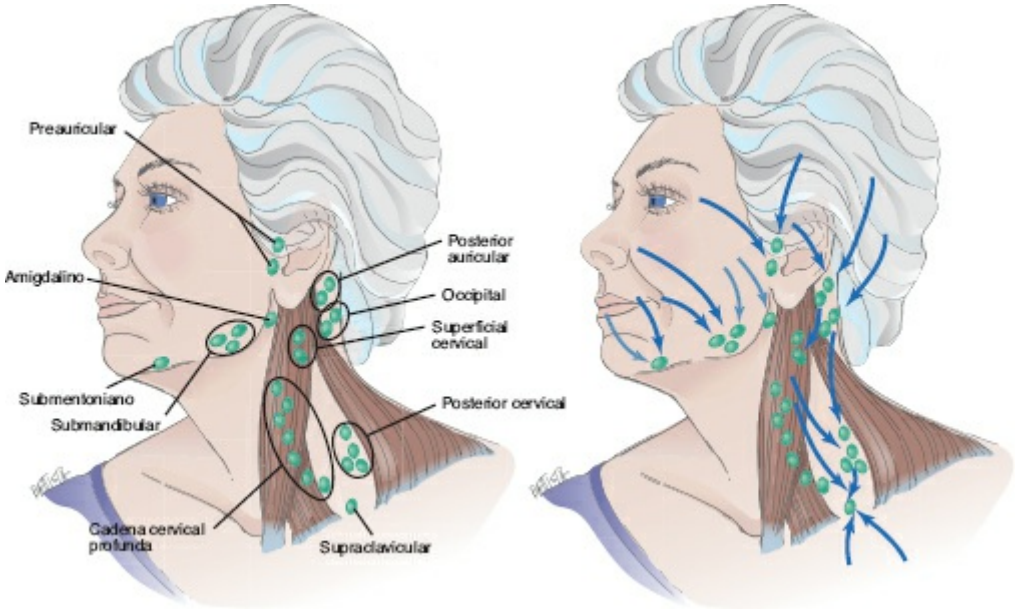


FIGURA 11-8 **Izquierda:** ganglios linfáticos en el cuello. **Derecha:** dirección del flujo de la linfa. ***Nota:*** los nódulos linfáticos (mostrados como puntos verdes) que están cubiertos por cabello, pueden palparse debajo de éste en el cuero cabelludo.

• Tamaño y forma	• Los ganglios linfáticos no suelen ser palpables. De lo contrario, deben medir 1 cm o menos y ser redondos.	• Ganglios agrandados con bordes irregulares. Los ganglios mayores de 1 cm se observan en las infecciones crónicas y agudas, enfermedades autoinmunitarias o

		metastásicas; los ganglios duros, fijos, agrandados y unilaterales pueden indicar metástasis; aquellos dolorosos y agrandados se observan en infecciones agudas; cuando se observan agrandados en la región occipital, indican infección por VIH.
• Bordes	• Delimitados	• Confluentes.
• Movilidad	• Móviles	• Fijos a tejidos.
• Consistencia	• Suaves	• Duros y firmes.
• Dolor	• Sin dolor	• Dolor durante la palpación.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe la **forma y el tamaño de la cabeza** (*véase* el apéndice 8 para lo relativo al perímetro cefálico) y la **simetría**.	Normocéfalo y simétrico, características normales para el tamaño. La cabeza puede tener una forma llamativa debido al modelado durante el nacimiento.	Modelado irregular, masas asimétricas y cabeza agrandada. La hidrocefalia se observa en caso de aumento de la cantidad de líquido cefalorraquídeo. La *microcefalia* se define como un perímetro cefálico menor del normal.
Observe el **control de la cabeza.**	Sostiene la cabeza en la línea media a la edad de 4 meses; mueve la cabeza arriba y abajo, de lado a lado.	Resistencia al movimiento (la cabeza con movimiento deficiente después de los 6 meses de edad se observa en la lesión cerebral).
Palpe el **cráneo** y las **fontanelas** de manera suave cuando el lactante se encuentre tranquilo y en posición sentada.	Fontanelas lisas y fusionadas. Es normal el edema inmediatamente después del parto que se localiza en las suturas (*caput succedaneum*). El edema que no se encuentra	Áreas de equimosis en el cuero cabelludo; pérdida de cabello en parches; la fontanela posterior (triangular) se abre después de los 2 meses de edad y la

	sobre las suturas indica cefalohematoma.	anterior se abre después de los 12-18 meses. Se observa el abultamiento de la fontanela cuando aumenta la presión intracraneal; las fontanelas deprimidas se observan en caso de deshidratación o desnutrición; la fusión retrasada de éstas indica hidrocefalia, síndrome de Down, hipotiroidismo o raquitismo; se observa una tercera fontanela en el síndrome de Down; cuando hay tortícolis, puede presentarse limitación de la amplitud de movimiento.
Palpe el **cuello** en busca de ganglios linfáticos.	Cantidad moderada de ganglios linfáticos pequeños (> 3 mm), redondos y firmes en el niño de 3-12 años de edad.	Ganglios linfáticos agrandados y asimétricos. Se observa agrandamiento de los ganglios supraclaviculares en el linfoma de Hodgkin.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- La parte inferior de la cara puede encogerse y la boca dirigirse hacia dentro como resultado de la resorción ósea mandibular.
- Los huesos faciales y de la nariz tienen un aspecto más angulado.
- Con la edad, las arrugas faciales se vuelven prominentes debido a la disminución de la grasa subcutánea.
- La atrofia muscular y pérdida de tejido adiposo provocan el acortamiento del cuello.
- La fuerza de pulsación de la arteria pulmonar puede estar reducida.
- Aumento de la curvatura cervical por la cifosis de la columna vertebral.
- Puede acumularse grasa alrededor de las vértebras cervicales (en especial en las mujeres), la cual se denomina *giba de bisonte.*
- Disminución de la flexión, extensión, flexión lateral y rotación del cuello debido a artritis.
- La tiroides puede percibirse nodular o irregular debido a los cambios fibróticos y puede percibirse a un nivel más inferior del cuello debido a los cambios estructurales relacionados con la edad.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Linfedema

- Hipercalcemia
- Hipocalcemia

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión cefálica y cervical relacionado con una mala postura.*

Muestre al paciente la postura correcta y la mecánica durante la sedestación, al ponerse de pie y al empujar objetos.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión cefálica y cervical relacionado con no emplear equipo de protección (p. ej., casco en deportes de contacto, cinturones de seguridad, gafas de protección).*

Consejos para la reducción del riesgo:

- Aplique técnicas de manejo seguras.
- Utilice el equipo de protección, como cascos y cinturones de seguridad, en especial al utilizar bicicleta o motocicleta.
- Evite entornos violentos o potencialmente violentos cuando sea posible.
- Modifique su hogar para evitar caídas.
- Evite deportes de contacto peligrosos que puedan provocar lesión encefálica; utilice equipo de protección cuando participe en este tipo de actividades.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión relacionado con fontanelas abiertas.*

Instruya al paciente en cuanto al desarrollo normal de las fontanelas y sobre cómo evitar lesiones y daño por presión en los lactantes.

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con deficiencia del conocimiento acerca de los efectos del tabaco no fumado.*

Comente al paciente que el consumo de tabaco masticable aumenta el riesgo

de cáncer (bucal, lingual, en mejillas y encías, esofágico y pancreático), leucoplasia, retracción de encías, pérdida ósea alrededor de las raíces dentales, pérdida dental, manchas en dientes y mal aliento, además de estar asociado con adicción a nicotina, enfermedad cardíaca e hipertensión; también aumenta el riesgo de infarto de miocardio, ictus, parto prematuro y muerte fetal (American Cancer Society, 2015). También es importante recalcar que *no* es un sustituto saludable de fumar.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión dental y en mucosa bucal relacionado con perforación en lengua y uso de bolas de metal.*

Comente sobre el riesgo de una lesión dental debido a la perforación lingual. Explique que hay un alto riesgo de contraer una infección por virus de la hepatitis B y VIH si se empleen agujas contaminadas.

12 VALORACIÓN DE LOS OJOS

Revisión de estructuras y función

ESTRUCTURAS EXTERNAS DEL OJO

Los *párpados* (superior e inferior) son dos estructuras móviles que se componen de piel y dos tipos de músculo: estriado y liso (fig. 12-1). La conjuntiva palpebral recubre el interior de los párpados, mientras que la conjuntiva bulbar cubre la mayor parte anterior del ojo, hasta que se une con la córnea en el limbo.

El *aparato lagrimal* se compone de glándulas y ductos que se encargan de lubricar el ojo (fig. 12-2). La *glándula lagrimal*, localizada en la porción superior izquierda de la cavidad orbitaria, se encuentra justo sobre el ojo y es responsable de la producción de las lágrimas. Estas últimas se conducen hacia el *saco nasolagrimal* a través del *conducto nasolagrimal*; finalmente, llegan al meato nasal.

Los *músculos extraoculares* son seis músculos que se unen a la superficie externa de cada ojo (fig. 12-3) y controlan las seis diferentes direcciones del movimiento ocular. Cuatro músculos rectos se encargan de los movimientos horizontales y verticales, mientras que los dos músculos oblicuos son responsables del movimiento diagonal. Cada músculo se coordina con uno del ojo contrario. Lo anterior permite el movimiento paralelo de los ojos y, por lo tanto, la visión binocular característica de los humanos.

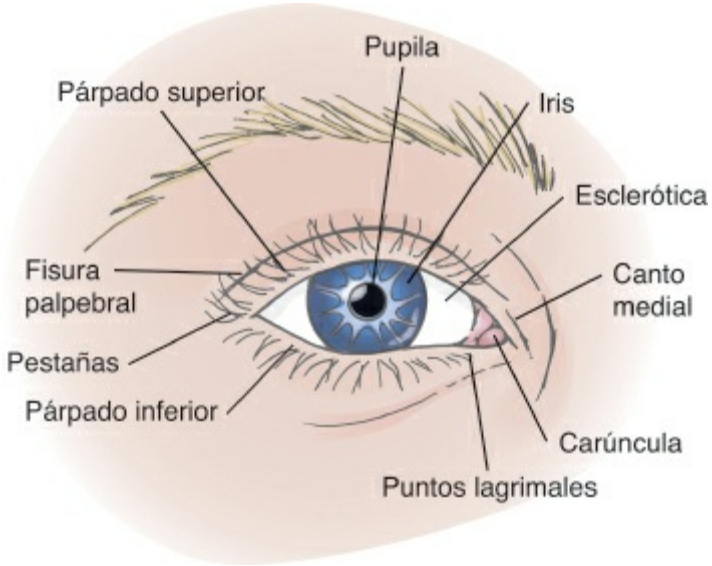


FIGURA 12-1 Estructuras externas del ojo.

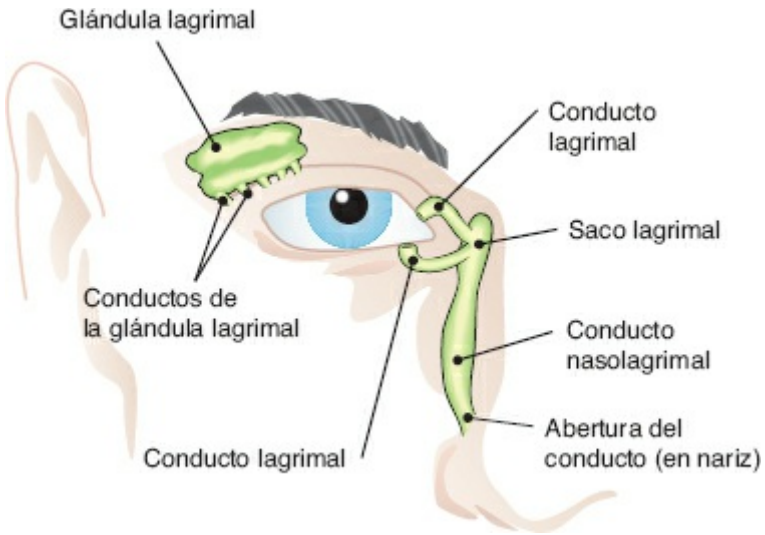


FIGURA 12-2 El aparato lagrimal está compuesto por glándulas y conductos la grimales.

ESTRUCTURAS INTERNAS DEL OJO

El ojo se compone de tres capas individuales (fig. 12-4). La capa más externa está constituida por la *esclera* y la *córnea*.

El *iris* es un disco de músculo que contiene pigmentos, los cuales determinan el color del ojo. La abertura central del iris se llama *pupila*.

El *cristalino* es una estructura encapsulada biconvexa, transparente y avascular que se localiza inmediatamente posterior al iris.

La capa más interna, la *retina*, se extiende sólo hasta el cuerpo ciliar en el aspecto anterior y consta de diversas células nerviosas, incluyendo las células que frecuentemente se denominan *conos* y *bastones*.

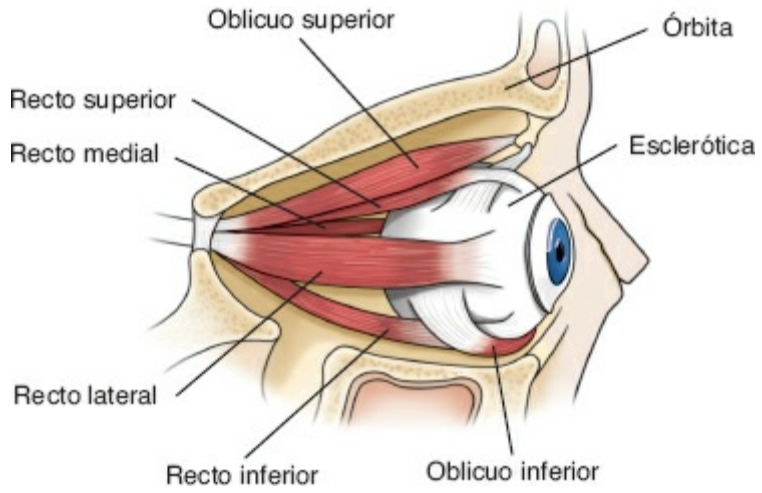


FIGURA 12-3 Los músculos extraoculares controlan la dirección del movimiento ocular.

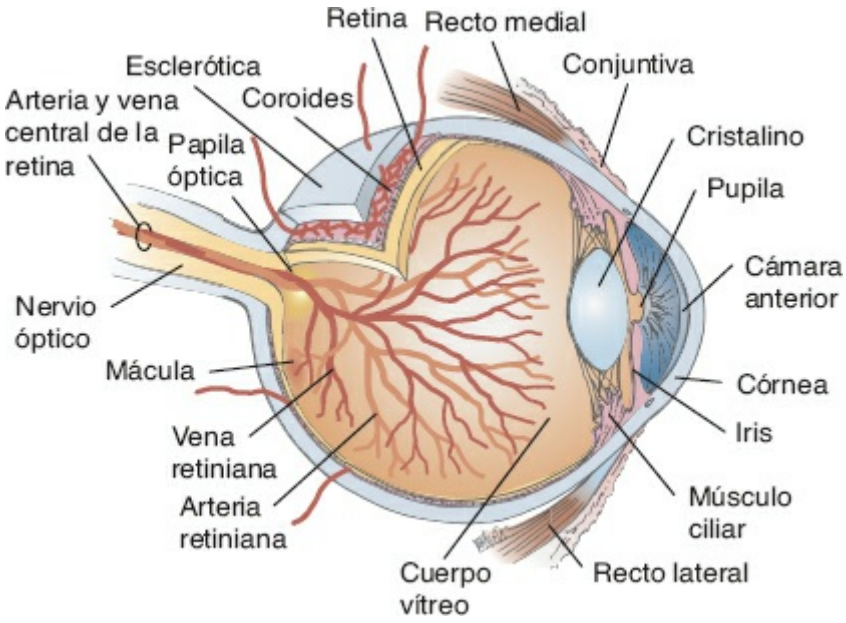


FIGURA 12-4 Anatomía del ojo.

La *papila óptica* es un área circular de color amarillo localizada en la retina, hacia el lado nasal (medial) del ojo (fig. 12-5). El área circular que se aprecia ligeramente deprimida se denomina *excavación de la papila*.

Los *vasos retinianos* pueden verse con la ayuda de un oftalmoscopio. Son cuatro pares de *arteriolas* y *vénulas* que atraviesan la papila, se bifurcan y se extienden a la periferia del fondo. Los vasos son de color rojo oscuro y se hacen progresivamente más estrechos a medida que se extienden a las áreas periféricas. La depresión en la retina conocida como *fóvea central* se localiza junto a la papila en la sección temporal del fondo (*véase* la fig. 12-5). Esta área se encuentra rodeada por la mácula, la cual se aprecia más oscura que el resto del fondo.

VISTA

El **campo visual** es lo que una persona observa con un ojo. El campo visual de cada ojo puede dividirse en cuatro cuadrantes: temporal superior, temporal inferior, nasal superior y nasal inferior.

La **percepción visual** ocurre cuando los rayos de luz inciden en la retina, donde se transforman en impulsos nerviosos, se conducen al cerebro a través del nervio óptico y son interpretados por aquél. En el ojo, la luz debe pasar a través de los medios transparentes (córnea, humor acuoso, cristalino y cuerpo vítreo) antes de poder llegar a la retina.

Reflejos visuales

El **reflejo pupilar luminoso** causa que la pupila se contraiga al exponerse a luz intensa. Lo anterior puede suceder como *reflejo directo*, en el cual la contracción sucede en el ojo expuesto a la luz, o como *reflejo indirecto* o *consensual*, en el cual la exposición a la luz de un ojo provoca la contracción de la pupila del otro.

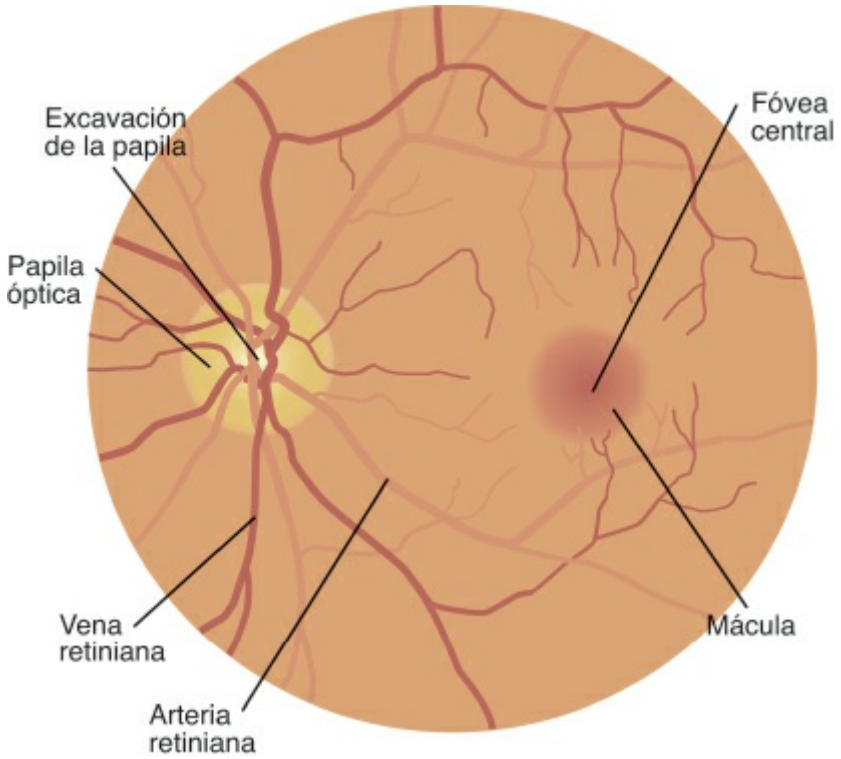


FIGURA 12-5 Hallazgos oculares normales.

La ***acomodación*** es un reflejo funcional que permite que el ojo se enfoque en objetos cercanos. Lo anterior se logra mediante el movimiento de los músculos ciliares y provoca un aumento en la curvatura del cristalino, el cual no es visible. No obstante, puede verse la convergencia de los ojos y la

constricción de la pupila.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente por cambios recientes en la vista, manchas; moscas volantes; puntos ciegos; halos; anillos; dificultad para ver en la noche; visión doble o borrosa; estrabismo; empleo de diagrama de Amsler; dolor ocular; eritema o edema; secreción ocular; lagrimeo excesivo; antecedentes de cirugía ocular; traumatismos; empleo de lentes de corrección visual o de contacto; fecha de última valoración por oftalmología; hábitos del cuidado ocular; utilización de gafas solares; empleo de gafas protectoras; trabajo cerca de sustancias químicas, emanaciones, humo o polvo; afectación del trabajo o el autocuidado debida a cambios visuales; alimentos consumidos de manera habitual en 24 h; consumo de vitaminas o suplementos (luteína, zeaxantina, cinc, vitamina C, vitamina E o betacaroteno); empleo de medicamentos que pueden afectar la visión, como corticoesteroides, lovastatina, piridostigmina, quinidina, risperidona y rifampicina.

Factores de riesgo

El riesgo de glaucoma está relacionado con diabetes mellitus, miopía, edad mayor de 60 años, hipotiroidismo, lesión ocular o inflamación prolongada, empleo crónico de esteroides en gotas, origen étnico (afroamericano, latinoamericano, asiaticoamericano) o antecedentes familiares de glaucoma. El riesgo de cataratas se relaciona con envejecimiento, exposición a luz ultravioleta, exposición solar excesiva, diabetes mellitus, hipertensión, hábito tabáquico, consumo de alcohol, dieta deficiente en vitaminas y antioxidantes, obesidad, cirugía oftálmica previa, lesiones, inflamación crónica, empleo prolongado de corticoesteroides (cualquier presentación), exposición a radiación ionizante (p. ej., radiografías) y antecedentes familiares.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Cartillas para valoración de agudeza visual (Snellen o Rosenbaum)
- Cartilla para valoración de vista cercana o material impreso
- Diagrama de Amsler
- Dispositivo de oclusión

- Lámpara
- Oftalmoscopio (Guía de valoración 12-1)
- Regla métrica
- Guantes desechables para valorar exudado y secreción ocular

GUÍA DE VALORACIÓN 12-1 Empleo del oftalmoscopio

Quien realiza la exploración puede rotar los lentes del oftalmoscopio, que cuentan con una marca negativa o positiva. Los números rojos indican una dioptría negativa y se emplean en pacientes con miopía. Los números negros indican una dioptría positiva y se utilizan en pacientes con hipermetropía. El cero se utiliza cuando el examinador y el paciente no tienen errores de refracción.

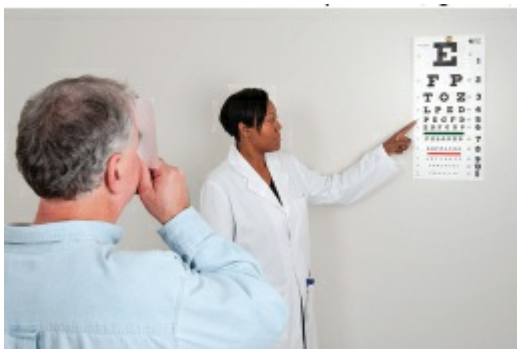
1. Encienda el oftalmoscopio y seleccione la abertura con el haz grande y redondo de luz blanca.
2. Pida al paciente que se retire las gafas. Retire también sus anteojos. Ambas personas pueden conservar los lentes de contacto si los usan.
3. Solicite al paciente que fije la mirada en un objeto que se encuentre frente a él y ligeramente elevado.
4. Oscurezca la habitación para permitir que se dilaten las pupilas.
5. Sostenga el oftalmoscopio con su mano derecha y con su dedo índice sobre el disco de lentes, y coloque el instrumento sobre su ojo derecho (apoyado entre la ceja y la nariz). Explore el ojo derecho del paciente. Emplee su mano izquierda y ojo izquierdo para valorar el ojo izquierdo del paciente.
6. Comience a una distancia de unos 25-38 cm del paciente, en un ángulo de 15º lateralmente.
7. Manténgase enfocado en el reflejo rojo a medida que se acerca; a continuación rote el disco de dioptrías para lograr ver la papila.

Exploración física

Estudie los diagramas de la anatomía interna y externa del ojo en las figuras 12-1 a 12-5. Verifique que el paciente se encuentre sentado en una posición cómoda en una habitación bien iluminada y que puede oscurecerse para la exploración con oftalmoscopio. En primer lugar valore la agudeza visual, los

campos visuales de vista periférica, la alineación ocular, la fuerza muscular extraocular y la función de los nervios craneales. A continuación, se valoran las estructuras externas. Por último, se lleva a cabo la exploración oftalmoscópica de las estructuras internas.

VALORACIÓN DE LA VISTA

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	H A
Verifique la **agudeza visual** (pida al paciente que utilice sus anteojos o lentes de contacto, a menos que sólo los utilice para leer, pues provocarán visión borrosa).		
• Valore la **agudeza visual a distancia** mediante la cartilla de Snellen a 6 m del paciente (fig. 12-6).  **FIGURA 12-6** Valoración de la vista a distancia.	• Visión 20/20 en cada ojo sin titubeo, gesticulación o entrecerrar los ojos.	•
• Valore la **agudeza visual cercana** con ayuda de un periódico, a una distancia de aproximadamente 35 cm.	• El paciente lee a 35 cm sin dificultad.	•

• Valore la **vista para detectar cambios de degeneración macular o cambios retinianos mediante el diagrama de Amsler** a nivel ocular y con el paciente utilizando sus anteojos habituales; en caso de que requiera lentes bifocales, pida que emplee la porción inferior. Solicite al paciente que se pare a una distancia de 30-35 cm del diagrama y que cubra uno de sus ojos. Debe mirar al punto central. Los pacientes mayores de 45 años de edad o con antecedentes familiares de alteraciones retinianas, como degeneración macular, deben acudir a valoración de manera periódica (Macular Degeneration Partnership, 2015).	• El paciente no percibe distorsión, oscurecimiento, visión borrosa o áreas vacías. Sin cambios en relación con las valoraciones anteriores con el diagrama de Amsler hechas por el médico de atención de primer nivel.	•
• Verifique la **visión periférica** (fig. 12-7): mire al paciente a una distancia de 60-90 cm; el sujeto y quien realiza la exploración se miran directamente y se cubre el ojo opuesto. Extienda su brazo y muestre uno o dos dedos; pida al paciente que identifique si usted muestra uno o dos dedos. Repita el procedimiento en los cuatro campos visuales (inferior, superior, nasal y temporal).	• El paciente y quien realiza la exploración informan ver el objeto al mismo tiempo a medida que se aproxima desde la periferia.	•

FI

VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN DE LOS MÚSCULOS EXTRAOCULARES

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
• Valore **el reflejo corneal para identificar la alineación paralela de los ojos.** Pida al paciente que mire hacia el frente. A continuación sostenga una lámpara de mano a unos 30 cm de la cara del paciente. Refleje la luz hacia la nariz mientras el paciente mira hacia adelante. Identifique la luz reflejada en las córneas.	• El reflejo luminosos se observa en la misma región en ambos ojos, lo cual indica paralelismo.	• Los reflejos luminosos se observan en áreas diferentes en cada ojo e indican desviación ocular debido a debilidad o parálisis de los músculos (Hallazgos anómalos 12-1). • El *estrabismo* es persistente en las alteraciones de la alineación ocular. • El término *tropía* se refiere a la falta de alineación ocular; *estrabismo convergente*

		es cuando el ojo se desvía hacia la línea media; *estrabismo divergente* es cuando el ojo se desvía hacia el exterior del campo.
• Valore el **movimiento anómalo de los ojos mediante la oclusión y desoclusión de un ojo** (fig. 12-8). Esta prueba detecta las alteraciones en la alineación o la fuerza, así como pequeños defectos en los movimientos oculares, porque interrumpe el reflejo de fusión que suele mantener los ojos paralelos. Solicite al paciente que mire hacia el frente y que cubra uno de sus ojos con una tarjeta mientras usted observa el movimiento del ojo descubierto.	• El ojo descubierto no se mueve cuando se ocluye el ojo contralateral. • El ojo cubierto no se mueve cuando es descubierto.	• El ojo descubierto se mueve para enfocar cuando el otro está ocluido. El ojo cubierto se mueve para enfocar cuando se retira la cubierta. Estos hallazgos se perciben cuando existe debilidad muscular y desviación en la alineación. • Cuando el reflejo de fusión se ve interrumpido y se presenta la desviación ocular, se denomina *foria* (*véase* Hallazgos anómalos 12-1).
A continuación, retire la cubierta e identifique cualquier movimiento		

en el ojo previamente ocluido. Repita la prueba en el ojo contrario.

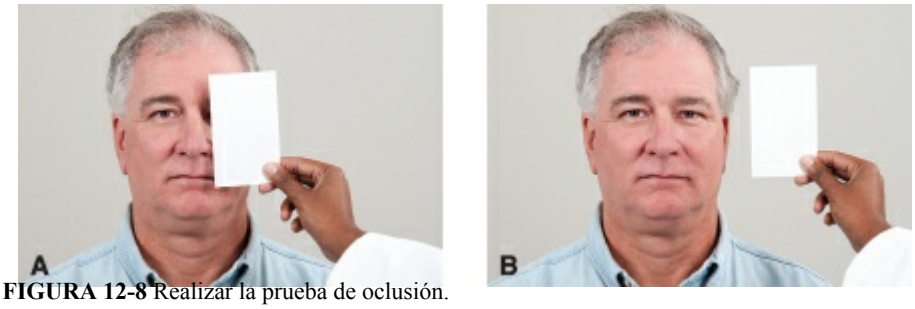


FIGURA 12-8 Realizar la prueba de oclusión.

- Valore los **movimientos extraoculares mediante el movimiento de un objeto** (fig. 12-9). Pida al paciente que preste atención a un objeto que usted sostiene. Indique que lo siga con la mirada a medida que usted lo mueve por los *seis puntos cardinales.* Observe los movimientos del paciente.

- Ambos ojos se mueven de manera coordinada y suave en todas las direcciones.

FIGURA 12-9 Valoración de movimientos extraoculares.

- El nistagmo (movimientos oscilantes y rápidos) se observa en alteraciones del oído interno, esclerosis múltiple, lesiones encefálicas o consumo de opiáceos. Se consideran normales algunos movimientos de nistagmo durante la mirada lateral extrema.
- La incapacidad de seguir con uno o dos ojos el objeto indica debilidad muscular o alteración del nervio craneal.

INSPECCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXTERNAS DEL OJO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HAL ANÓ
Inspeccione los **párpados** y **pestañas** (*véase* la fig. 12-1) en busca de lo siguiente: • Posición y aspecto	• La piel en ambos ojos está libre de eritema, edema o lesiones. Los bordes palpebrales son húmedos y rosados; las pestañas son cortas, distribuidas uniformemente y con curvatura exterior; los bordes inferiores se alinean con el borde inferior del iris; el párpado superior se posiciona entre el margen superior del iris y el margen superior de la pupila. No se observa esclerótica sobre o debajo del iris. Las fisuras palpebrales pueden ser horizontales. • Los párpados superior e inferior se cierran de manera fácil y tienen contacto cuando se cierran por completo. • El borde palpebral inferior se dirige hacia arriba sin curvatura interior o exterior. Las pestañas se distribuyen de manera uniforme y tienen curvatura hacia el exterior de los márgenes palpebrales.	Legañ ausen con edema prurit ulcero palpe muscu Halla 1 ilustra siguie •

• Parpadeo	• Simétrico, involuntario y aproximadamente con frecuencia de 15 parpadeos/min.	• Asi inc
• Inspeccione la **conjuntiva bulbar** y la **esclerótica** para valorar su claridad y aspecto; solicite al paciente que mantenga su cabeza estable mientras mira hacia arriba, abajo y de lado a lado. Se puede mover un objeto de arriba abajo y de lado a lado para guiar los movimientos del paciente (fig. 12-10).	• La conjuntiva bulbar es transparente con pequeños vasos visibles; la conjuntiva bulbar es rosada sin secreción; la esclerótica es azulada/blanca.	• Pres nód lega extr con indi (Ha 12- pete fran

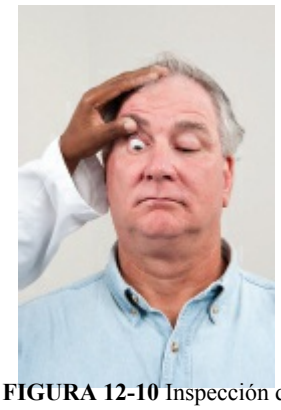


FIGURA 12-10 Inspección de la conjuntiva.

La inspección de la **conjuntiva palpebral** debe realizarse sólo si el paciente informa sensación de cuerpo extraño. Es preferible que un miembro capacitado del equipo o un especialista sea quien realice el procedimiento, pues puede ser incómodo y estresante para el paciente.

• Utilice guantes para inspeccionar la conjuntiva palpebral del párpado inferior, coloque sus pulgares a ambos lados sobre el nivel del borde óseo orbitario y tire de manera suave hacia abajo para revelar la conjuntiva palpebral. Evite ejercer presión sobre el	• La conjuntiva palpebral, superior e inferior se encuentran libres de edema y lesiones.	• La c párp sugi pulr

ojo. Solicite al paciente que mire hacia arriba a medida que usted observa las áreas expuestas.		
• Evierta el párpado superior. Solicite al paciente que mire hacia abajo con sus ojos ligeramente abiertos. Tome de manera suave las pestañas superiores del paciente y tire hacia abajo. Coloque el mástil de un hisopo cerca de 1 cm por encima del margen palpebral y empuje en sentido inferior mientras aún sostiene las pestañas.	• La conjuntiva se encuentra libre de edema, cuerpos extraños o traumatismos.	• Un c pue irrit o ed supe
• Sostenga las pestañas en contra del margen superior de la órbita, justo por debajo de la ceja, para lograr mantener evertido el párpado. Explore la conjuntiva palpebral para detectar edema, cuerpos extraños o traumatismos. Regrese el párpado a su posición normal mediante el movimiento de las pestañas hacia el frente y el parpadear del paciente. El párpado debe regresar a la normalidad.		
• Inspeccione la **córnea** y el **cristalino** (mediante iluminación tangencial) para valorar su aspecto.	• Transparente, liso y húmedo.	• Lesi refl irreg pres cue perc seca de t reac
Inspeccione el **iris** y **pupila** en busca de lo siguiente:		
•Forma	• Redondas y planas.	• Irreg se p pup con la *m* hay exc (Ha 12-1
• Color (iris)	• Color uniforme. • Pupila redonda con borde regular y centrada en el iris.	• Colo

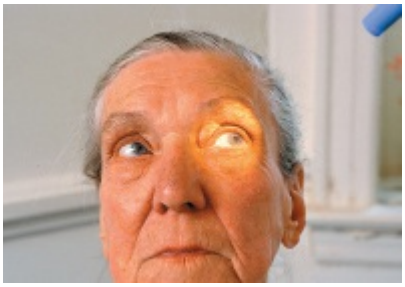
• Simetría	• Tamaño similar (3-5 mm). • Puede haber una discrepancia menor de 0.5 mm en el tamaño de la pupila en el 20% de los pacientes. Este hallazgo, denominado *anisocoria*, es normal.	• Asi dife pup varí pru pup anó Hal 12-
Valore la **reacción pupilar a la luz** mediante las siguientes maniobras. Utilice una tabla de referencia para medir la constricción de la pupila. Registre la medición en reposo (primer valor obtenido) y el tamaño durante la constricción (segundo valor obtenido) (p. ej., ojo izquierdo **3/2**; ojo derecho **3/1**).		
Verifique la **respuesta pupilar directa** solicitando al paciente que mire hacia el frente y acercando una lámpara desde la periferia (fig. 12-11). Observe la reacción pupilar.	• Las pupilas iluminadas se contraen.  **FIGURA 12-11** Observe las pupilas con una lámpara o algún dispositivo similar, y valore la reacción pupilar a la luz (fotografía de B. Proud).	• Las ilun con
Verifique los **reflejos consensuales** solicitando al paciente que mire hacia el frente y acercando una lámpara desde la periferia. Observe la contracción pupilar del ojo contrario.	• La pupila del ojo contrario al iluminado se contrae de forma simultánea.	• La p con no s cegu pres diri no p en r
Valore la **acomodación** (fig. 12-12). Solicite al paciente que mire directamente hacia un objeto a 90-120 cm de distancia y mueva el objeto hacia la nariz del paciente.	• Las pupilas convergen y se contraen a medida que el objeto se acerca; las pupilas son simétricas.	• Las con Las de r
Inspeccione el **cristalino** para valorar su claridad.	• El cristalino tiene un color claro.	• Opa corr cata
Inspeccione y palpe el **aparato lagrimal** (fig. 12-13) para valorar lo siguiente:		

FIGURA 12-12 Valoración de la acomodación pupilar.

FIGURA 12-13 Palpación del aparato lagrimal.

- Aspecto

Puntos lagrimales (pequeñas protuberancias en el lado nasal de los párpados superior e inferior), la mucosa es rosada.

Los p
preser
edema
franca
infecc
inflan

- Respuesta a la presión sobre la porción nasal del borde orbitario inferior

Sin dolor ni secreción al ejercer presión.

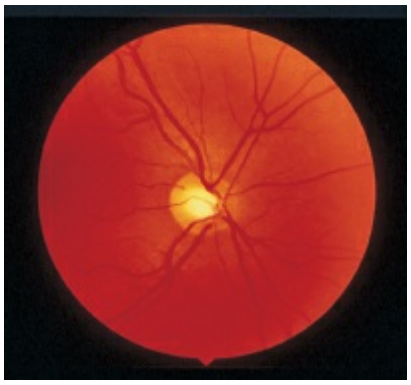
Líqui
purul
de do
en cas
del co
epífor
obstru
nasol

Utilice el oftalmoscopio para visualizar las estructuras internas del ojo (Guía de valoración 12-1: Empleo del oftalmoscopio).

Identifique la forma y color del **reflejo rojo** (fig. 12-14).

- El reflejo rojo es redondo, brillante y con brillo de rojo a anaranjado.

FIGURA 12-14 Inspección del reflejo rojo.

Inspeccione la **papila óptica** (fig. 12-15) en busca de lo siguiente:		
• Forma  **FIGURA 12-15** Fondo de ojo normal (también denominado *papila óptica*).	• Redonda o ligeramente ovalada con márgenes bien definidos (*véase* la fig. 12-15).	• For már defi en l bor se d *pap* obs aum intr (Ha 12- blar indi se o dañ ópti
• Color	• Rosado pastel (más clara que la retina).	• Pali pap por
• Tamaño	• Cerca de 1.5 mm de diámetro, simétrica en ambos ojos.	• El ta es s ojos
• Excavación de la papila fisiológica. ***Nota:*** *el diámetro de la papila óptica se emplea como el estándar de medición para la ubicación y tamaño de las demás estructuras oculares. Registre la posición de las estructuras como se relacionen con la carátula de un reloj (p. ej., lesión a las 2:00, 1 diámetro papilar de tamaño, 2 diámetros alejado de la papila).*	• Se localiza una pequeña área más clara que la papila ligeramente en sentido temporal del centro de la papila; ésta ocupa $^{4}/_{10}$ a $^{5}/_{10}$ del diámetro de la papila.	•
• Inspeccione lo **vasos retinianos**. Permanecen en la misma posición en la que se describieron con anterioridad. Inspeccione los pares de vasos retinianos y siga su trayecto	• Atraviesan cuatro pares de arteriolas y vénulas por la papila óptica. Las arteriolas son rojo brillante y se adelgazan a medida que se alejan de la papila. Las	•

hasta la periferia de cada sección ocular. **Registre:** • Número de pares de arteriolas y vénulas • Color • Proporción arteriovenosa (AV)	arteriolas tienen un reflejo claro que semeja una línea blanca y delgada sobre la región medial. Las vénulas son más oscuras y grandes que las arteriolas y se estrechan a medida que se alejan de la papila. La proporción de diámetro arteriolar y venular es de 2:3 o 4:5.	•
• Inspeccione los cruces arteriovenosos.	• Las vénulas pasan por debajo de la arteriola y se observan entre las columnas de sangre que se forman a cada lado de la arteriola (la pared de la arteriola habitualmente es transparente).	• El o estr esta hall en l arte resu hipe arte
• Inspeccione el **fondo de la retina**. Permanezca en la misma posición que ya se ha descrito y busque el fondo de la retina desde la papila hasta la mácula. Registre el color y presencia de cualquier lesión.	• El fondo tiene una textura regular. El color rojizo anaranjado del fondo es más claro que el de la papila óptica.	• Los algo (exu exu debi hipe apre de c fond Las mic obs mar roja de l

		Hal 12-4
• Inspeccione la **fóvea (el punto de mayor agudeza visual)** y la **mácula.** Permanezca en la misma posición que ya se ha descrito. Dirija el haz de luz hacia uno de los lados del ojo o pida al paciente que mire directamente a la luz. Observe la fóvea y la mácula que la rodea.	• La mácula es el área más oscura, su tamaño es de un diámetro papilar y se localiza en el lado temporal de la papila. Dentro de esta área se encuentra un reflejo con forma de estrella que se denomina *fóvea*.	• Se o acu exc pigr desp lesi deg pue hem exu (*véa* anó
• Inspeccione la **cámara anterior.** Permanezca en la misma posición que ya se ha descrito en esta publicación y rote el disco de lentes hasta +10, +12 o más con la intensión de inspeccionar la cámara anterior del ojo.	• La cámara anterior del ojo es transparente.	• El *h* cua prov eritr acu infe ante suel con acu leuc cám cual opa
Valoración del traumatismo oftálmico		
Cuando un traumatismo ocular se acompaña de dolor, molestia o sensación de cuerpo extraño, manténgase atento a lo siguiente:		
• Cuerpo extraño que permanece en el sitio aún después de realizar una limpieza suave • Perforación ocular • Sangre intraocular	• No se observan cuerpos extraños. • El ojo está intacto, sin indicación de sangre en su interior.	• Deri un c inm reti extr limp perf sang el p alte agu Clir
En caso de traumatismo contuso, manténgase al tanto de:		

- Oclusión palpebral debida a edema
- Sangre dentro de la cámara anterior
- Córnea blanca u opaca
- Pupila irregular, dilatada o contraída

- No hay edema palpebral.
- No hay sangre en la cámara anterior.
- La córnea está libre de alteraciones.
- Las pupilas son simétricas y reactivas a la luz.

Deriv
un oft
inmed
edema
la cán
opaci
pupila
irregu
dilata

HALLAZGOS ANÓMALOS 12-1

Función de los músculos extraoculares

ANOMALÍAS EN LA PRUEBA DEL REFLEJO LUMINOSO CORNEAL

Estrabismo

El *estrabismo* es un efecto persistente de la alineación ocular; se define mediante la dirección a la que se dirige el ojo; puede causar ambliopía.

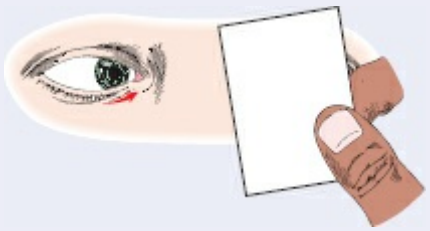
Estrabismo convergente (el ojo se desvía al interior)

Estrabismo divergente (el ojo se desvía al exterior)

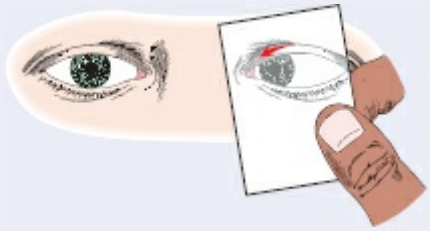
ANOMALÍAS EN LA PRUEBA DE OCLUSIÓN

Foria (debilidad leve)

Se aprecia sólo con la prueba de oclusión y es más raro que cause ambliopía que el estrabismo. **El estrabismo convergente es la desviación hacia la línea media, mientras que el divergente provoca la desviación hacia el campo temporal.**



El ojo descubierto es más débil; cuando se cubre el ojo más fuerte, el más débil se mueve para enfocar.



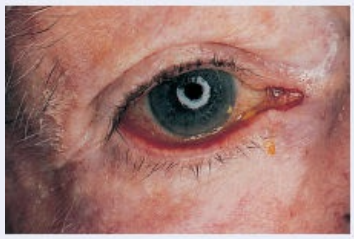
Cuando se cubre el ojo más débil, se desvía a una posición relajada.

Una vez que se descubre el ojo, éste se mueve para reestablecer la fijación.

HALLAZGOS ANÓMALOS 12-2

Exploración externa del ojo: alteraciones frecuentes

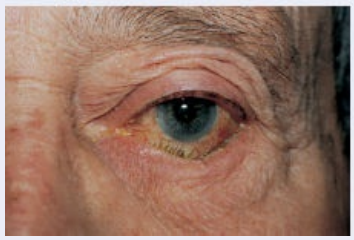
Ectropión



Chalación

Orzuelo

Entropión



Blefaritis

Ptosis

Conjuntivitis

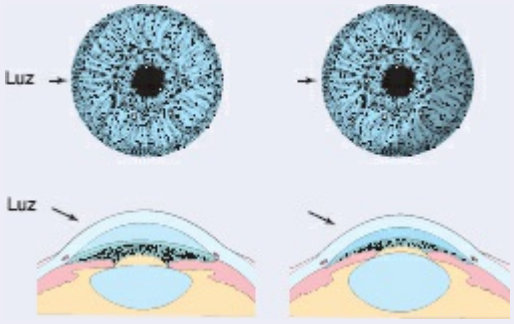
© 1995 Dr. P. Marazzi/Science Photo Library/ CMSP

Cataratas

Epiescleritis difusa

IRIS CON FORMA IRREGULAR

Un iris con forma irregular provoca una cámara anterior cóncava, lo cual incrementa el riesgo de presentar glaucoma de ángulo cerrado.



ANOMALÍAS DE LAS PUPILAS

Miosis

También conocida como *pupilas en punta de alfiler*, la miosis se caracteriza por la constricción y fijación pupilar, posiblemente debida al consumo de opiáceos o daño cerebral.

Anisocoria

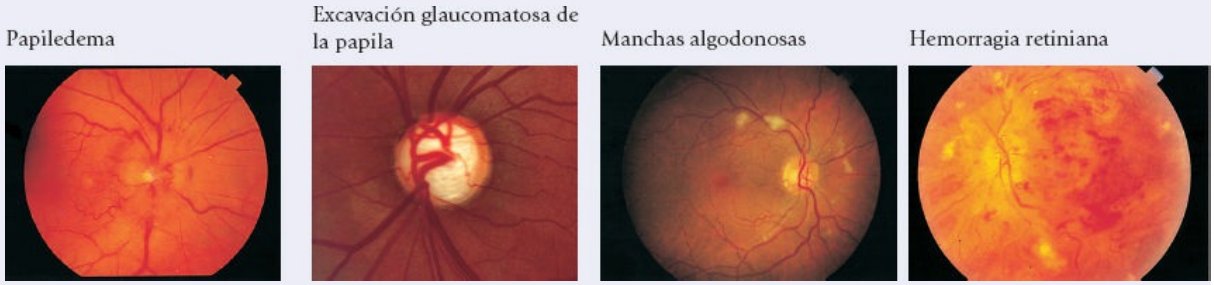
La *anisocoria* se presenta cuando las pupilas no son simétricas en tamaño. En ciertos casos es normal, mientras que indica anomalía en otros. Por ejemplo, si la anisocoria es mayor ante la luz brillante en

comparación con la tenue, la causa puede ser un traumatismo, pupila tónica (provocada por alteraciones en la inervación parasimpática en el iris) o parálisis del nervio oculomotor. Si la anisocoria es mayor ante la luz tenue en comparación con la luz brillante, la causa puede ser el síndrome de Horner (parálisis de los nervios cervicales simpáticos, caracterizado por ptosis, enoftalmos, rubor facial del lado afectado y estrechamiento de la fisura palpebral).

Midriasis

Pupilas dilatadas y fijas que suelen ser consecuencia de una lesión en el sistema nervioso central, colapso circulatorio o anestesia profunda.

HALLAZGOS ANÓMALOS **12-4** **Exploración oftalmoscópica: alteraciones de la normalidad**



Fuente de excavación glaucomatosa de la papila: Tasman, W., & Jaeger, E. (Eds.) (2001). The Wills Eye Hospital atlas of clinical ophthalmology (2nd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Explique el procedimiento al niño para disminuir su miedo al momento de oscurecer la habitación.

Evalúe los nervios craneales II y IV (oculomotor y *abducens*) mediante la exploración de la función motora extraocular hacia los seis puntos cardinales de la visión. Valore a los niños jóvenes al solicitar que sigan un objeto o juguete con la mirada.

En los niños mayores, evalúe la fuerza muscular ocular mediante la prueba de Hirschberg y la prueba de oclusión.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe la **ubicación de la luz** en la córnea (prueba de Hirschberg).	• La luz incide de forma simétrica en cada pupila. ***Nota:*** *el*	• La ubicación asimétrica de la luz indica estrabismo. La

	estrabismo se considera normal en niños jóvenes. Las pupilas se observan en el canto interno debido al pliegue del epicanto.	ausencia de reflejo rojo puede indicar cataratas.
Mida la distancia al **canto interno**.	• La distancia es de 3 cm en promedio.	• Los ojos con separación mayor que la normal, inclinación hacia arriba y bordes del epicanto gruesos pueden sugerir síndrome de Down.
Valore la **inclinación palpebral**. **FIGURA 12-16** El canto externo se encuentra alineado con la parte superior del pabellón auricular (foto de B. Proud).	• El canto externo se alinea con la punta del pabellón auricular (excepto en los niños asiáticos) (fig. 12-16).	• La presencia de inclinación superior en pacientes no asiáticos. • El párpado superior que se posiciona sobre el iris (“signo del Sol naciente”) sugiere hidrocefalia. • El puntilleo blanco y negro del iris (manchas de Brushfield) se observa en casos de síndrome de Down.
• Observe la **ubicación de los párpados**. • Inspeccione el iris. • Observe el **aparato lagrimal**. • Realice las **pruebas de agudeza visual**. Emplee la cartilla E en caso de preescolares.	• Con el ojo abierto, los párpados se posicionan entre el iris superior y la puplia. • El color varía entre café, verde y azul. • El meato lagrimal no está presente sino hasta los 3 meses	• Una diferencia de una línea entre ojos en la prueba de agudeza visual indica alteración y debe derivarse; puede ser causada por defectos congénitos, enfermedades crónicas o errores de refracción.

	de edad. • Los niños pueden distinguir entre colores hasta los 5 años de edad.	

VARIACIONES GERIÁTRICAS

La valoración de la vista indica lo siguiente:

- Presbicia (disminución de la visión cercana debida a la menor elasticidad del cristalino) en mayores de 45 años de edad.
- Menor agudeza visual y tolerancia a los destellos.
- Disminución de la visión periférica.
- Dificultad para identificar colores azules y verdes.

La exploración oftálmica externa revela lo siguiente:

- Sequedad ocular debida a producción de lágrimas disminuida.
- Ptosis palpebral (ptosis senil).
- El entropión y el ectropión son frecuentes en el adulto de edad avanzada.
- La conjuntiva se adelgaza y toma un color amarillento.
- Opacidad del cristalino (cataratas).
- El *xantelasma*, elevaciones amarillentas que se observan con mayor frecuencia en el canto interno, es una variación normal que se asocia con el envejecimiento y concentraciones lipídicas altas.
- Los nódulos amarillentos en la conjuntiva bulbar (pinguécula) son frecuentes e inofensivos.
- El anillo blanco que se forma alrededor del iris (arco senil) no afecta la visión.
- Respuesta pupilar más lenta y menor velocidad de acomodación. La exploración oftalmoscópica muestra lo siguiente:
- Arteriolas pálidas y estrechas

DIFERENCIAS CULTURALES

- Los asiáticos y personas de otros grupos pueden presentar variaciones habituales en los pliegues epicánticos o fisuras palpebrales estrechas.
- Los pacientes con piel oscura pueden presentar color amarillento o efélides en la esclerótica.

- Los caucásicos no latinoamericanos tienen menores tasas de retinopatía diabética y glaucoma, pero mayores de degeneración macular en comparación con los latinoamericanos y afroamericanos. Los latinoamericanos tienen mayores tasas de cataratas, pero los tres grupos tienen tasas elevadas en comparación con otras enfermedades. El glaucoma es mucho más prevalente en afroamericanos, en comparación con otros grupos (AAO, 2015).
- La agudeza visual varía entre poblaciones alrededor del mundo, así como entre grupos étnicos dentro de Estados Unidos. La prevalencia de miopía (leve a moderada) y miopía magna se encuentra en aumento, en especial en países asiáticos (Holden y cols., 2016).
- Existen diferencias entre grupos étnicos en la corrección de errores de refracción dentro de Estados Unidos, donde el 50.6% de los pacientes obtuvieron mejorías a 20/40 o mayores. No obstante, la corrección inapropiada fue más frecuente en latinoamericanos de origen mexicano y negros, en comparación con caucásicos no latinoamericanos, sobre todo en aquellos menores de 20 años de edad, además de presentar relación con bajo nivel socioeconómico, menor escolaridad y falta de seguro social (Qiu y cols., 2014).
- Los ojos de los afroamericanos protruyen un tanto más en comparación con los de los caucásicos, mientras que en los latinoamericanos protruyen menos. Los afroamericanos de ambos sexos pueden tener ojos que protruyen más de 21 mm. La diferencia de más de 2 mm entre ambos ojos es anómala (Miller, Subramanian, & Patel, 2016; Weaver y cols., 2010).
- Las papilas ópticas son más grandes en los afroamericanos, lo cual se considera asociado con una mayor tasa de glaucoma en este grupo (Swanson, 2014).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

Cambios visuales
Infecciones oculares
Cataratas
Glaucoma
Alteración en la función del aparato lagrimal
Abrasiones corneales

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería

seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con la falta de conocimiento acerca de la importancia de la exploración oftálmica.*

Indique al paciente que se recomienda la exploración ocular completa cada 2 años en los adultos sanos sin factores de riesgo de entre 18 y 60 años de edad, y de manera anual para aquellos mayores de 61 años (AOA, 2016). Los pacientes en riesgo de presentar enfermedades oftálmicas deben valorarse anualmente o como lo recomiende su médico. Los pacientes en riesgo incluyen:

- Aquellos con diabetes, hipertensión o antecedentes familiares de enfermedad ocular (glaucoma, degeneración macular).
- Quienes laboran en ocupaciones con demandas visuales altas o que representan un riesgo para los ojos.
- Sujetos que consumen fármacos de prescripción médica o de venta libre con efectos adversos oculares.
- Aquellos que emplean lentes de contacto.
- Sujetos que han tenido cirugía oftálmica.
- Pacientes con otras enfermedades o alteraciones.

La tabla 12-1 muestra una guía para los pacientes con factores de riesgo.

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento de la salud ineficaz relacionado con falta de conocimiento del cuidado de una lesión oftálmica.*

Instruya al paciente sobre la adecuada administración de colirios y ungüentos. Comente sobre la importancia de la limpieza apropiada de los cantos interno y externo, y el cambio de paño entre cada ojo para evitar la contaminación cruzada.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el conocimiento acerca de los cuidados oculares durante el envejecimiento.*

Muestre al paciente el siguiente esquema sobre la frecuencia de la valoración oftálmica:

Frecuencia de valoración oftálmica pediátrica (AOA, 2016)

	Intervalo de valoración	
Edad	**Asintomático/sin riesgo**	**En riesgo**
Nacimiento-24 meses	6 meses	6 meses o según se recomiende
2-5 años	3 años	3 años o según se recomiende
6-18 años	Antes del primer año escolar y cada 2 años a partir de la primera revisión	Anualmente o según se recomiende

TABLA 12-1 Valoración oftalmológica completa para pacientes con diabetes mellitus o factores de riesgo para glaucoma

Enfermedad/factor de riesgo	**Frecuencia de la valoración**	
Diabetes mellitus	**Momento recomendado para la primera valoración**	**Seguimiento recomendado**
De tipo 1	5 años después del diagnóstico	Anual
De tipo 2	En el momento del diagnóstico	Anual
Antes del embarazo (de tipos 1 o 2)	Antes del embarazo y en la primera parte del primer trimestre	*Véase* el Preferred Practice Pattern® para retinopatía diabética para consultar las recomendaciones basadas en los hallazgos de la primera valoración.
Enfermedad/factor de riesgo		
Factores de riesgo para glaucoma	**Frecuencia de la valoración**	
Edad de 55 años o mayor	Cada 1-2 años	
Edad de 10-14 años	Cada 1-3 años	

American Academy of Ophthalmology. (2015). Comprehensive adult medical eye examination—2015. Disponible en: http://www.aao.org/preferred-practice-pattern/comprehensive-adult-medical-eye-evaluation-2015

Los niños en riesgo de desarrollar enfermedades oftálmicas o alteraciones en la visión pueden requerir una valoración más profunda o una

revaloración más frecuente. Los factores que ponen en riesgo de alteraciones visuales graves (AOA, 2016) al lactante o niño incluyen:

- Prematurez, peso bajo al nacer, deficiencia de oxígeno al nacer, hemorragia intraventricular de grado III o IV.
- Antecedentes familiares de retinoblastoma, cataratas congénitas o enfermedades metabólicas o genéticas.
- Infección materna durante el embarazo (p. ej., rubéola, toxoplasmosis, enfermedades de transmisión sexual, herpes, citomegalo-virus o sida).
- Trabajo de parto complicado o asistido, el cual puede relacionarse con sufrimiento fetal o puntuación Apgar baja.
- Error de refracción magno.
- Estrabismo.
- Anisometropía.
- Alteración del sistema nervioso conocida o sospechada que se manifiesta en forma de retraso en el desarrollo.

Diagnósticos de enfermería. *Protección ineficaz relacionada con disminución de la producción lagrimal debida al envejecimiento.*

Indique al paciente el uso de lágrimas artificiales, según necesidad.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de caídas relacionado con alteraciones visuales relacionadas con el envejecimiento.*

Valore el uso de dispositivos de apoyo visual para permitir una vida independiente del paciente con alteraciones visuales (anteojos, material auditivo, anteojos especiales para televisión, teléfonos con números grandes, libros y cheques bancarios con letra grande, y bastón).

Motive una valoración a fondo si es necesaria. Indique a la familia que mantenga los muebles en el mismo lugar y que mejore las condiciones de iluminación. Proporcione las siguientes guías para el cuidado ocular: los adultos de 65 años de edad o mayores sin factores de riesgo deben valorarse cada 1-2 años. Para incentivar esta práctica existe el National Eye Care Project, un programa público con alcance nacional en Estados Unidos patrocinado por la American Academy of Ophthalmology. Este programa está diseñado para ayudar a los adultos mayores en desventaja a conseguir ayuda médica oftalmológica. El número de atención gratuita es 1-800-222-EYES. Para ser candidato, la persona debe ser ciudadana de los Estados

Unidos o residente legal, tener edad de 65 años o mayor y no tener acceso a un oftalmólogo que pudo o no haber visitado en el pasado.

Indique al paciente que emplee gafas solares y sombrero al exponerse al sol. Lo anterior es importante debido a que, aun en días nublados, la luz ultravioleta puede penetrar las nubes. Entrecerrar los ojos no limita el ingreso de la luz en los ojos.

Explique que los adultos con diabetes mellitus deben valorarse al momento del diagnóstico y de manera anual posteriormente. Los hallazgos anómalos pueden requerir valoraciones más frecuentes.

A continuación se mencionan enfermedades oftálmicas que se estudian con frecuencia en los paciente de edad avanzada. Comente los síntomas de cada una de ellas con el paciente.

- Presbicia (dificultad para leer material impreso).
- Moscas volantes (manchas móviles o visión borrosa).
- Cataratas (visión borrosa no dolorosa, hipersensibilidad a los destellos o luz, mala visión nocturna, visión doble unilateral, necesidad de luz más intensa para leer, desvanecimiento o tonalidad amarilla en los colores).
- Glaucoma (los síntomas de glaucoma no son perceptibles sino hasta que se ha presentado daño). El diagnóstico y tratamiento tempranos son claves para prevenir la ceguera. La tonometría se emplea para medir la presión dentro del ojo. Las presiones normales del ojo van de 10 a 21 mm Hg. La presiones mayores de 22 mm Hg aumentan el riesgo de desarrollar glaucoma. No obstante, las personas con presión ocular normal pueden desarrollar **glaucoma** (AOA, 2016).
- Degeneración macular (palabras borrosas en el centro de la página de un libro; líneas rectas distorsionadas, en especial en la región central; región oscura o ciega en el centro de la visión; colores opacos). Derive al paciente al sitio web de la Macular Degeneration Partnership http://www.amd.org/living-with-amd/resources-and-tools/31-amsler-grid.html para descargar el diagrama de Amsler junto con las instrucciones para emplearlo y detectar cualquier cambio visual.

13 VALORACIÓN DE LOS OÍDOS

Revisión de estructuras y función

ESTRUCTURAS EXTERNAS DEL OÍDO

El oído externo se compone del conducto auditivo externo (fig. 13-1A) y la aurícula o pabellón auricular (fig. 13-1B). Las glándulas sudoríparas modificadas del conducto auditivo externo secretan *cerumen*, una sustancia similar a la parafina que mantiene suave al tímpano y posee propiedades bacteriostáticas, lo que la convierte en una defensa contra cuerpos extraños. El tímpano, una membrana translúcida, aperlada y cóncava (fig. 13-2), funciona como separación, se sitúa en el extremo interno del conducto auditivo y lo divide del oído medio.

El oído medio (una cavidad pequeña y llena de aire en el hueso temporal) contiene tres huesecillos auditivos: el martillo, el yunque y el estribo. Estos pequeños huesos son responsables de la transmisión de ondas sonoras desde el tímpano hasta el oído interno a través de la ventana oval. La presión neumática se equilibra a ambos lados del tímpano mediante las *trompas auditivas*, las cuales conectan el oído medio con la nasofaringe. Los puntos de referencia del tímpano incluyen (*véase* la fig. 13-2):

- Mango y proceso corto del martillo
- Ombligo, la base del martillo
- Triángulo luminoso (reflejo de la luz del otoscopio debido a la concavidad del tímpano)
- Parte flácida (porción superior de la membrana que tiene un aspecto menos tenso)
- Parte tensa (parte inferior de la membrana que tiene aspecto tenso)

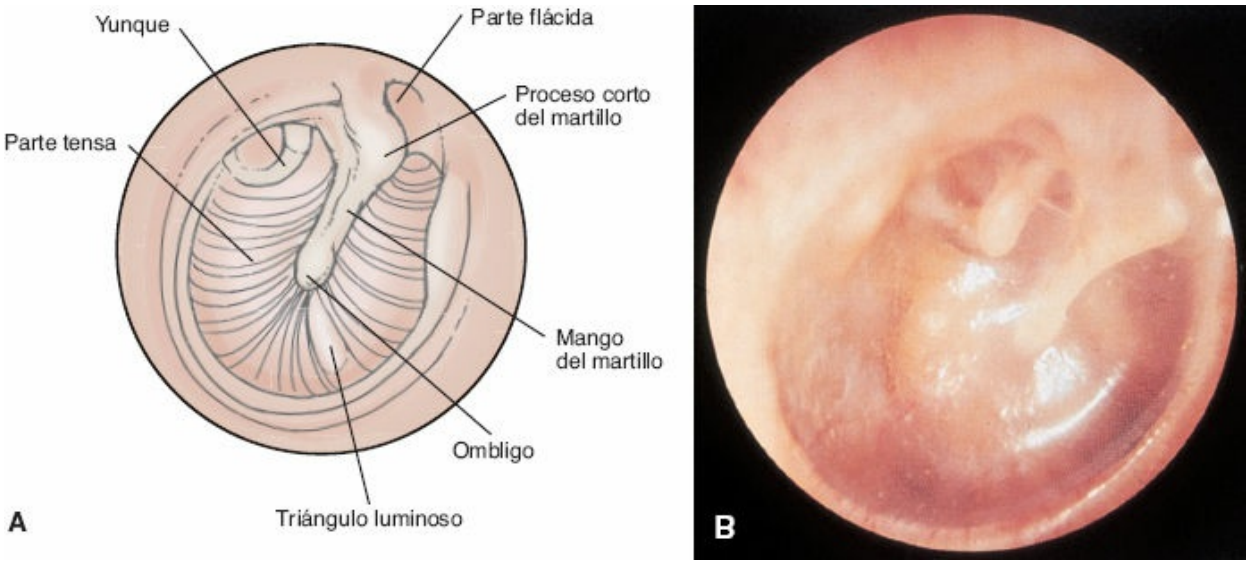


FIGURA 13-1 Oído. Se muestran las estructuras en la porción externa, media e interna.

El oído medio está separado del oído interno (*véase* la fig. 13-1A) mediante una división ósea que tiene dos aberturas, las ventanas redonda y oval. El oído interno, o laberinto, se encuentra lleno de líquido y se compone de un laberinto óseo y un laberinto interno membranoso. El laberinto óseo tiene tres porciones: la cóclea, el vestíbulo y los conductos semicirculares.

AUDICIÓN

Los oídos funcionan como órganos de la audición. Las vibraciones sonoras viajan a través del aire y son dirigidas a través del oído externo para hacer que el tímpano vibre. Las ondas sonoras se transmiten a través de los huesecillos a medida que las vibraciones provocan el movimiento del martillo, el yunque y el estribo. Conforme el estribo vibra sobre la ventana oval, las ondas sonoras alcanzan el líquido en el oído interno. El movimiento de este líquido estimula las células ciliadas del órgano de Corti y desencadena los impulsos nerviosos que viajan al cerebro mediante el nervio acústico.

Las ondas sonoras se transmiten a través de:

- El oído externo y medio, que se denominan en conjunto como ***audición conductiva***. La pérdida auditiva conductiva se relaciona con una alteración del oído externo o medio (p. ej., tapón de cerumen, otitis media, cuerpo extraño, perforación de tímpano, secreción en oído medio, otoesclerosis).
- El oído interno, el cual determina la **audición neurosensorial** o audición perceptiva. La pérdida auditiva neurosensorial se relaciona con

alteraciones del oído interno (p. ej., el órgano de Corti, el nervio craneal VIII, el lóbulo temporal encefálico).
- Los huesos craneales, que intensifican las ondas sonoras a su paso por aire, hueso y, finalmente, líquido. Esta vía es menos eficiente que las vías conductiva o neurosensorial.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

La obtención de información subjetiva implica la formulación de preguntas específicas y la valoración de factores de riesgo.

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente acerca de cambios recientes en la audición; afección de todos o sólo algunos sonidos; cerumen en exceso; mecanismo por el cual se retira el cerumen; secreción ótica (qué tipo y cantidad); dolor al mover o manipular el pabellón auricular (puede sugerir otitis externa); dolor en oído medio o interno, momento en el que se presenta, alivio, factores asociados, tales como ardor de garganta, infección de senos paranasales o alteraciones en encías o dientes; zumbido o crujido en los oídos (acúfenos); mareos, sentimiento de desequilibrio o inestabilidad (vértigo); pérdida en la percepción de ruidos de alta frecuencia; antecedentes de cirugía; traumatismo; infecciones óticas; oído de nadador; pérdida súbita de la audición; consumo de medicamentos ototóxicos; exposición prolongada a ruidos intensos; empleo de dispositivos de protección auditiva; método empleado para limpiar los oídos; empleo de prótesis auditiva; valoración auditiva más reciente.

Factores de riesgo

El riesgo de pérdida auditiva se relaciona con predisposición genética, anomalías congénitas, otitis media, líquido en el oído interno, ruidos intensos (en especial con la exposición prolongada o aguda a más de 110 dB), medicamentos ototóxicos, envejecimiento (presbiacusia), traumatismo timpánico, otoesclerosis, infecciones víricas en el oído interno, tapón de cerumen, hipoxia o ictericia neonatales.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Otoscopio con baterías recargadas (dispositivo neumático en caso de niños jóvenes) (Guía de valoración 13-1)
- Diapasón (512 y 1 024 Hz)

Exploración física

Estudie las figuras 13-1 y 13-2 para conocer la anatomía del oído externo, medio e interno.

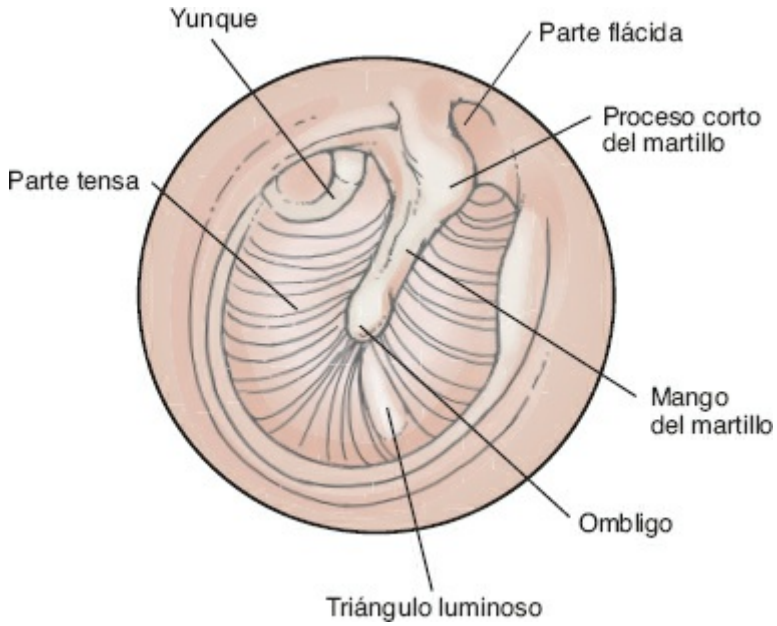


FIGURA 13-2 Tímpano derecho.

Verifique que el paciente esté sentado de manera cómoda y en una posición en la que usted pueda ver ambos oídos. En primer lugar, explore el oído externo y a continuación explore el conducto auditivo y el tímpano con el otoscopio. Por último, valore la audición.

GUÍA DE VALORACIÓN 13-1 Empleo de otoscopio para inspeccionar el conducto auditivo externo y el tímpano

1. Pida al paciente que se siente de manera cómoda con la espalda recta y la cabeza ligeramente inclinada hacia el lado contrario a usted.
2. Elija el espéculo más grande que quepa de manera cómoda en el conducto (por lo general, de 5 mm en el adulto) y únalo al otoscopio. Sostenga el otoscopio con su mano dominante y enciéndalo.
3. Utilice el pulgar y dedos de su mano opuesta para sostener la aurícula del paciente de manera firme, pero suave. Tire hacia

afuera, arriba y atrás para enderezar el conducto auditivo externo. No cambie esta posición durante la exploración.

4. Tome el mango del otoscopio entre su pulgar e índice. Sostenga el otoscopio al derecho o al revés, como sea más cómodo para usted. Si sostiene el otoscopio al revés, estabilice su mano al recargar el otoscopio en la cabeza o cara del paciente.
5. Introduzca el espéculo suavemente hacia abajo y al frente en el conducto auditivo (casi 1.3 cm). Tenga cuidado de no tocar la porción interna y sensible de la pared del conducto.
6. Coloque su ojo en posición detrás del lente.

Otoscopio

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Inspeccione el **oído externo** (fig 13-3) en busca de lo siguiente:	

FIGURA 13-3 Inspección del oído externo.

• Tamaño y forma	• Orejas de aspecto y tamaño similares.
• Posición	• Alineación del pabellón auricular con el canto y dentro de un ángulo vertical de 10º.
• Lesiones y decoloraciones	• Piel lisa sin nódulos; color rosado.

Palpe el **oído externo** (*véase* la fig. 13-1).	Pabellón auricular o trago no doloroso.
Palpe el **proceso mastoides** en busca de lo siguiente:	
• Dolor • Temperatura • Edema	• Sin dolor o sensibilidad a la palpación. • Cálido. • El proceso mastoides se palpa con facilidad.
Inspeccione el **conducto auditivo** mediante el otoscopio (*véase* Guía de valoración 13-1) en busca de lo siguiente:	
• Cerumen	• *Color:* negro, rojo oscuro, gris o café. • *Consistencia*: cerosa, escamosa, suave o sólida. • *Aroma:* ninguno.

• Aspecto	• Las paredes del conducto son rosadas y uniformes, y el tímpano es visible.
• Dolor	• Poco o ningún dolor a la manipulación del pabellón auricular; puede presentarse dolor considerable en caso de tocar con el espéculo los dos tercios internos del conducto.
El tímpano puede no ser visible por completo en el primer vistazo. Rote el otoscopio para obtener las imágenes. Estas últimas pueden unirse para valorar por completo el tímpano. Emplee el espéculo más grande posible. Una vez que ha introducido el otoscopio, es posible que necesite reposicionarlo ligeramente en sentido anterior para visualizar el tímpano. Inspeccione el **tímpano** con el otoscopio (*véase* Guía de valoración 13-1) en busca de lo siguiente:	

• Color	• Gris aperlado, brillante, traslúcido y sin abultamiento ni retracción.
• Consistencia	• Intacto; puede mostrar movimiento a la deglución.
• Puntos de referencia (*véase* la fig. 13-1)	• Triángulo luminoso, ombligo, mango y proceso corto del martillo.

Realice la **prueba del susurro** pidiendo al paciente que se tape el oído no valorado de manera suave y que frote de forma circular el trago con uno de sus dedos. Comience la prueba en el lado con mejor audición y continúe con el otro. Con su cabeza 60 cm detrás del paciente (de esta manera el paciente no puede ver sus labios moverse), susurre una palabra de dos sílabas como *papa* o *frío.* Solicite al paciente que las repita. Si la respuesta es incorrecta en el primer intento, susurre la palabra una vez más.

- Es capaz de repetir de manera correcta la palabra susurrada. Se considera una prueba exitosa cuando identifica tres de seis palabras.

Haga la **prueba de Weber** (fig. 13-4A) **si el paciente informa disminución o pérdida de la audición en uno de los oídos.** Esta prueba valora la conducción de ondas sonoras a través del hueso para ayudar a distinguir entre audición conductiva (sonido transmitido a través del oído externo y medio) y audición neurosensorial (sonido transmitido a través del oído interno). Golpee el diapasón de manera suave en el dorso de la mano y colóquelo en el centro de la cabeza o la frente del paciente. Es importante mantenerlo centrado. Pregunte al paciente si es capaz de escuchar mejor el sonido de un lado o es igual en ambos oídos.

Las vibraciones se escuchan de manera simétrica en ambos lados. No se escucha lateralización a ningún oído.

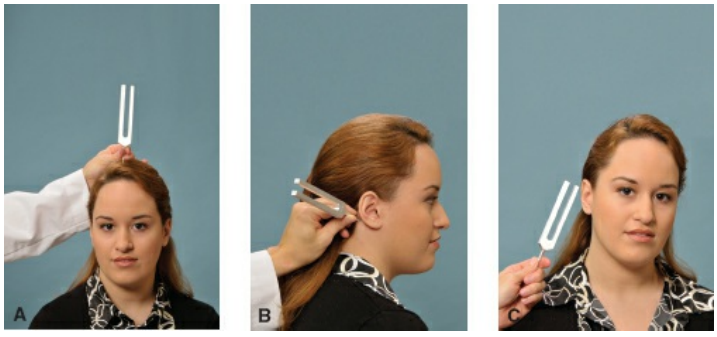


FIGURA 13-4 Empleo de un diapasón para valorar la función auditiva. **A**. Prueba de Weber. **B.** Prueba de Rinne, conducción ósea. **C**. Prueba de Rinne: conducción aérea (de: Jensen, S. (2015). *Nursing health assessment* (2nd ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer).

CONSEJO CLINICO Sostenga el diapason por el mango y no toque las ramas.

Realice la **prueba de Rinne** (figs. 13-4B, C). La prueba de Rinne compara la conducción aérea y ósea de los sonidos. Golpee

La conducción aérea suele percibirse durante más tiempo que la conducción ósea (CA > CO).

ligeramente el diapasón y coloque la base en el proceso mastoides del paciente (pida que avise cuando no pueda percibir más el sonido).

Reposicione las ramas del diapasón cerca del conducto auditivo. Pregunte al paciente si el sonido aún es audible después del reposicionamiento.

Otitis externa

© 1992 Science Photo Library/CMSP

Acumulación de cerumen en conducto auditivo

Pólipo

HALLAZGOS ANÓMALOS 13-2 **Hallazgos anómalos en el tímpano**

Otitis media aguda

Perforación timpánica

Tímpano con cicatrizaci

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

- El tapón de cerumen en el conducto puede obstruir la visualización del tímpano durante la exploración. Puede realizarse la extracción cuidadosa de cerumen con el uso de una cucharilla.
- También puede intentarse la irrigación con agua tibia del oído externo para eliminar el cerumen. Nunca utilice agua fría o caliente.
- La cicatrización puede ser visible en niños con antecedentes de timpanostomía.
- El tímpano debe verse rosado, brillante y translúcido, y permitir la visualización de los puntos de referencia óseos. Si el niño ha llorado, es posible que el tímpano tenga coloración rojiza.
- Valore la movilidad del tímpano ejerciendo ligera presión sobre el

insuflador neumático. La membrana timpánica sana es móvil. La inmovilidad del tímpano puede ser consecuencia de la acumulación de líquido o pus detrás de éste, perforación, cicatrización o presencia de drenajes timpánicos.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe la **localización** y **alineación del pabellón auricular**.	El pabellón auricular excede ligeramente la línea horizontal (fig. 13-5A) y se extiende un poco hacia adelante del cráneo de forma simétrica.	El pabellón auricular se encuentra detrás de la línea horizontal (fig. 13-5B); las orejas en posición baja y con alineación mayor de 10º sugieren retraso mental o síndrome congénito; una forma anómala indica alteración renal.
Observe el **conducto interno.** ***Nota:*** *para realizar la exploración otoscópica en lactantes o niños pequeños, puede ser necesaria la sujeción a fin de lograr una valoración segura y eficaz (fig 13-6). En estos casos, realice la exploración otoscópica al final de la valoración, ya que esta parte suele ser estresante para los niños de esta edad.* *Niños menores de 3 años de edad.* Sujeción; tire del pabellón auricular hacia abajo y atrás.		
Niños mayores de 3 años de edad. Tire el pabellón auricular hacia arriba y atrás. Inspeccione el **tímpano** mediante el otoscopio con un dispositivo neumático.	El tímpano se mueve con la insuflación.	El tímpano no se mueve con la insuflación.

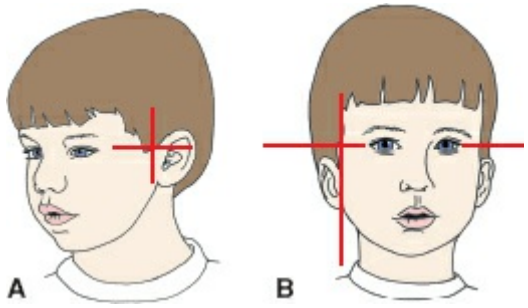


FIGURA 13-5 Ubicación y alineación del pabellón auricular en niños. **A**. Normal. **B.** Pabellones auriculares descendidos y con alineación mayor de 10º.

FIGURA 13-6 Lactante sujetado en posición sedente (fotografía por: B. Proud).

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Lóbulo agrandado con arrugas lineales.

- Es posible encontrar cabello blanco y grueso en la entrada del conducto.
- Mayor acumulación de cerumen, el cual es más sólido debido a la movilidad disminuida de los cilios en el conducto auditivo.
- Disminuye la percepción de consonantes (z, t, f, g) y de sonidos de alta frecuencia (s, sh, k).
- Tímpano opaco y retraído: puede ser más oscuro y con mayor prominencia de las referencias óseas debido al envejecimiento.
- Disminución de la agudeza auditiva (presbiacusia). Más del 30% de las personas mayores de 65 años tienen algún tipo de pérdida auditiva; el 14% de las personas entre 45 y 64 años de edad tienen pérdida auditiva. Los adultos deben valorarse cada 10 años hasta alcanzar los 50 años de edad; luego, en intervalos de 3 años (American Speech-Language-Hearing Association [ASHA], 2015).
- El adulto mayor puede rechazar el uso de auxiliares auditivos debido a experiencias negativas pasadas o sentimientos de vergüenza. En la actualidad existen prótesis más discretas y mejores.

DIFERENCIAS CULTURALES

- La consistencia y el color del cerumen es diverso. Se presenta cerumen seco, gris, en hojuelas en asiáticos del norte y nativos americanos. El cerumen acuoso con coloración melosa a anaranjada es frecuente en áreas tropicales de Asia, África y América, así como en afroamericanos y caucásicos (Molnar, 2016).
- El cerumen seco se ha asociado con menor secreción de las glándulas apocrinas y producción de sudor, lo cual se acompaña de menor aroma corporal y menores tasas de cáncer de mama.
- La raza y el grupo étnico se han relacionado con el umbral de audición: las personas de raza negra tienen la mejor audición, seguidos por los latinoamericanos y caucásicos (los latinoamericanos con piel más oscura tienen mejor audición que los de piel clara, aunque un estudio no demostró que el color de piel indicara diferencias significativas [Lin et al., 2012]).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Otitis media: aguda, crónica, otitis externa serosa.
- Perforación timpánica.
- Alteración de la audición.

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de alteración en la percepción (auditiva) relacionada con trabajo en un entorno ruidoso.*

Instruya al paciente en el empleo de equipo de protección auditiva cuando se encuentre en un entorno ruidoso (p. ej., música a volumen alto, motores ruidosos, aeronaves, explosivos o armas de fuego).

Capacite al paciente en la identificación de la pérdida auditiva mediante la herramienta de autovaloración en el recuadro 13-1, con la intención de determinar la necesidad de buscar valoración médica si es que se confirma una pérdida auditiva.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión relacionado con disminución de la percepción auditiva.*

RECUADRO 13-1 DIEZ MANERAS DE RECONOCER LA PÉRDIDA AUDITIVA

Las siguientes preguntas le ayudarán a determinar si es necesario que un profesional médico valore su audición:

¿Tiene dificultades para escuchar al hablar por teléfono?	Sí ☐	No ☐
¿Tiene dificultades para seguir una conversación cuando dos o más personas hablan al mismo tiempo?	Sí ☐	No ☐
¿Las personas se quejan de que usted mira la televisión con un volumen muy elevado?	Sí ☐	No ☐
¿Tiene que esforzarse para lograr comprender una conversación?	Sí ☐	No ☐
¿Tiene problemas para escuchar en un entorno ruidoso?	Sí ☐	No ☐
¿Ha notado que debe pedir a las personas que repitan lo que le han dicho?	Sí ☐	No ☐
¿Percibe que diversas personas con las que interactúa parecen murmurar o no hablar de manera clara?	Sí ☐	No ☐
¿Suele no comprender lo que los demás dicen y contestar de manera inadecuada?	Sí ☐	No ☐
¿Tiene dificultad para comprender el habla de mujeres y niños?	Sí ☐	No ☐
¿Las personas se enfadan debido a que usted no comprende lo que	Sí ☐	No

dice?

Si contestó que sí a tres o más de las preguntas, es posible que deba consultar a un otorrinolaringólogo (un especialista en oído, nariz y garganta) o a un audiólogo para que sea valorada su audición.

El contenido de esta página está destinado a servir como información general y su intención no es el tratamiento o diagnóstico. Debe consultarse a un médico u otro profesional de la salud acerca de información diagnóstica y asesoramiento con respecto al tratamiento.

Extracto de: NIH Publication No. 01–4913

Para mayor información, contacte la **NIDCD Information Clearinghouse.**

La NIDCD Information Clearinghouse es un servicio del National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD), National Institutes of Health (NIH), U.S. Department of Health and Human Services (HHS).

Instruya sobre medidas de seguridad (p. ej., alarmas contra robos, luces sobre el teléfono y las alarmas, teléfono diseñado para personas con pérdida auditiva). Evalúe la disponibilidad de recursos para adquirir auxiliares auditivos y derive al paciente a la lectura de materiales o aprendizaje de lenguaje de señas si es adecuado. Motive al paciente a pedir que los demás le repitan lo que no pudo escuchar.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el autocuidado relacionada con la afirmación del deseo de aprender acerca del cuidado ótico seguro.*

Muestre al paciente cómo limpiar sus oídos con un paño húmedo y comente que ***nunca debe introducir objetos en el conducto auditivo, incluyendo hisopos con punta de algodón, bolígrafos, seguros de cabello, entre otros. Haga hincapié en que nunca debe emplearse una vela para oídos con la intención de eliminar cerumen. Este tipo de medidas son ineficaces y pueden provocar heridas, obstrucción del conducto o perforación del tímpano. Sólo el personal de atención a la salud debe emplear los dispositivos de irrigación*** (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery [AAO-HNS], 2012). Fomente la aplicación de protector solar en el oído externo. Enseñe al paciente a agitar la cabeza para eliminar agua y secar los oídos después de nadar con la intención de prevenir el oído de nadador.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión relacionado con intento de introducir un cuerpo extraño en el oído.*

Comente con los progenitores y niños (como sea adecuado para la edad) los peligros de introducir cuerpos extraños en el oído. Capacite a los progenitores para que eviten los juguetes con partes pequeñas removibles. Además, comente que no debe acostarse al lactante junto con un biberón con leche artificial, jugo o agua azucarada, ya que éstos pueden acumularse en la bucofaringe y servir como medio para el crecimiento bacteriano y provocar infecciones del oído medio. Fomente la valoración anual de los oídos, además de la exploración física durante los años de crecimiento.

Diagnósticos de enfermería. *Alteración en la percepción (auditiva) relacionada con el proceso de envejecimiento.*

Asesore a los cuidadores y familiares para que hablen de manera clara y permitan que el paciente mire sus labios; la distancia de comunicación debe ser de 90-120 cm.

14 VALORACIÓN DE BOCA, GARGANTA, NARIZ Y SENOS PARANASALES

Revisión de estructuras y función

La ***boca***, o *cavidad bucal*, está constituida por los labios, las mejillas, los paladares duro y blando, la úvula y la lengua, así como sus músculos (fig. 14-1).

Dentro de la boca se encuentran la lengua, los dientes, las encías y la abertura de las glándulas salivales (parótida, submandibular y sublingual). Las encías (gingiva) están revestidas por mucosa y suelen contener a los 32 dientes permanentes en el adulto (fig. 14-2).

Son tres pares de glándulas salivales las que se encargan de secretar saliva (líquido seroso acuoso que contiene sales, moco y amilasa salival) hacia la boca (fig. 14-3): glándulas parótidas, submandibulares y sublinguales.

La garganta (faringe) se localiza detrás de la boca y la nariz, y funciona como un conducto muscular para el paso de la comida y el aire (fig. 14-4). La parte superior de la garganta es la nasofaringe. Debajo de la nasofaringe se sitúa la bucofaringe; debajo de la bucofaringe se encuentra la laringofaringe.

La nariz se compone de hueso y cartílago cubiertos de piel y de una cavidad nasal interna, la cual está revestida de mucosa. La **nariz externa** consiste en el puente (porción superior), la punta y dos aberturas denominadas ***narinas***. La **cavidad nasal** (*véase* la fig. 14-4) se localiza entre el techo de la boca y el cráneo, y está dividida en dos por el tabique nasal. El frente del **tabique nasal** contiene el área de Kiesselbach, una red densa de vasos sanguíneos.

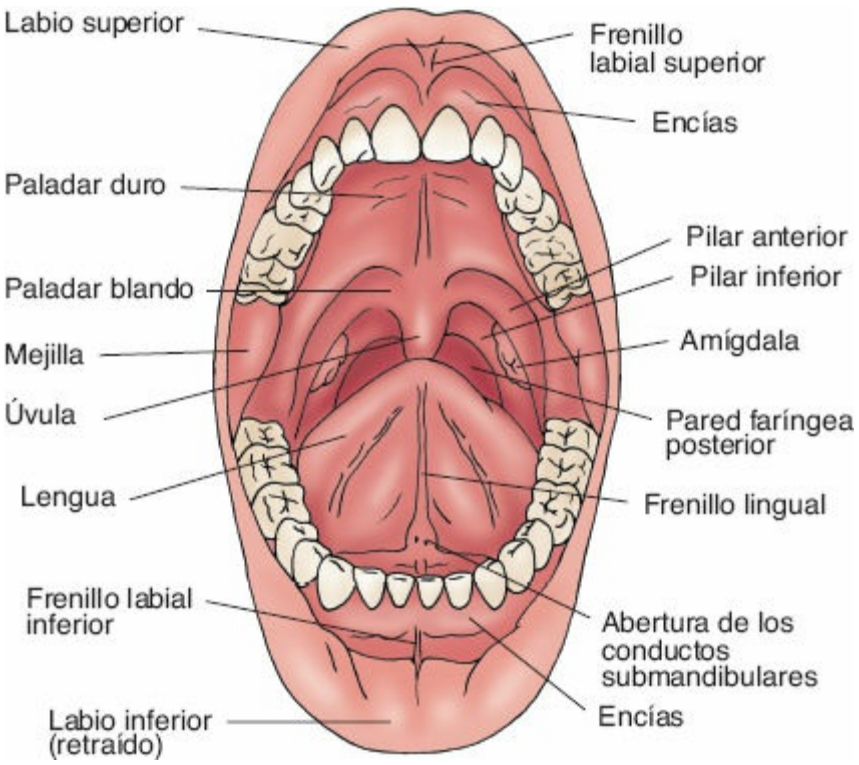


FIGURA 14-1 Estructuras bucales.

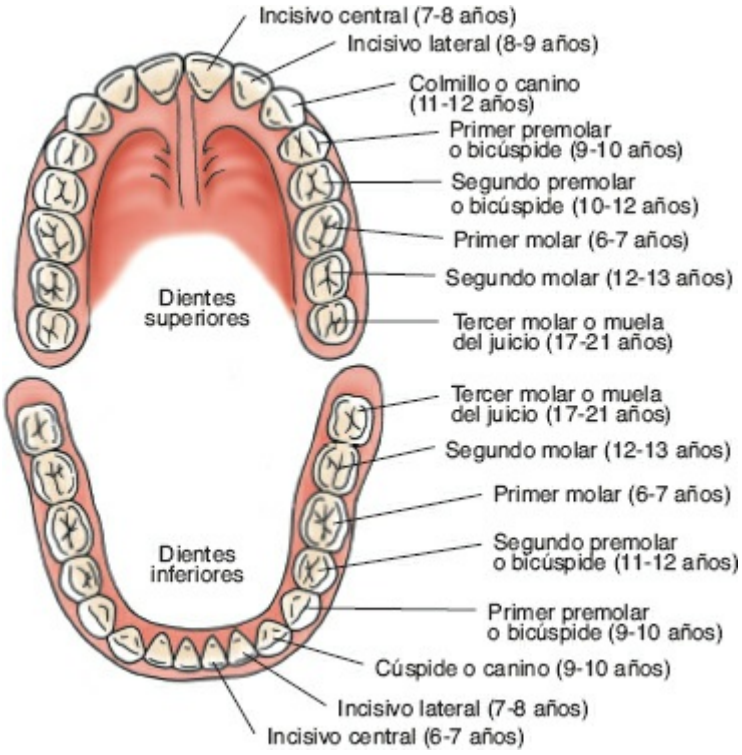


FIGURA 14-2 Dientes.

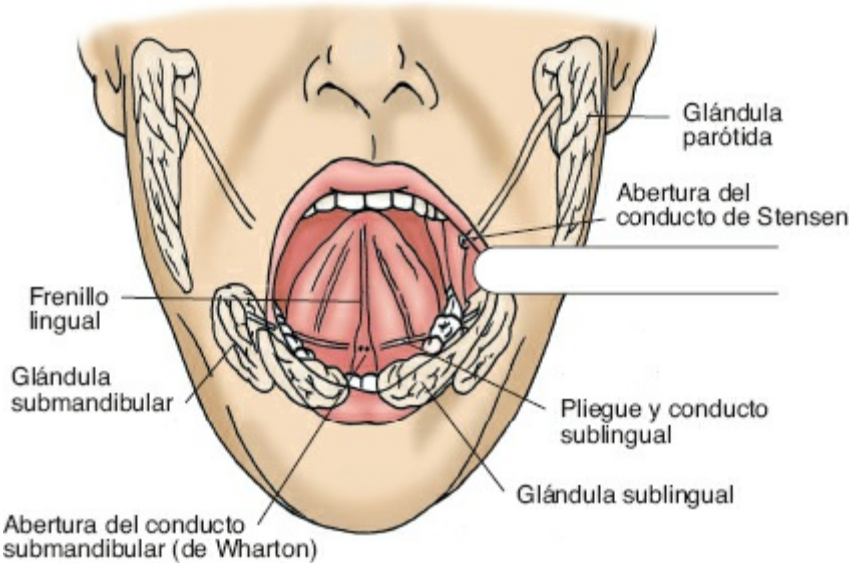


FIGURA 14-3 Glándulas salivales.

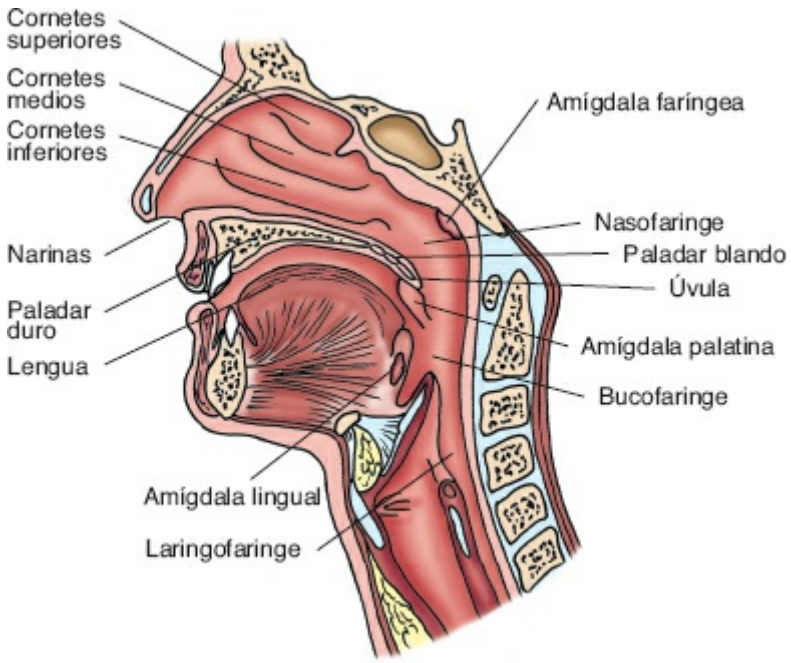


FIGURA 14-4 Cavidad nasal y estructuras de la garganta.

Los **cornetes** (*concha nasalis*) superiores, medios e inferiores son lóbulos óseos que se proyectan desde la cavidad nasal e incrementan la superficie que se expone al aire (*véase* la fig. 14-4). A medida que la persona inspira aire, los vellos nasales (vibrisas) filtran las partículas grandes. Las células mucosas ciliadas atrapan y propulsan los desechos hacia la garganta, donde se degluten. Cada cornete cuenta con un meato y recibe drenaje desde los **senos paranasales** y el **conducto nasolagrimal**.

Dentro del cráneo se localizan cuatro pares de **senos paranasales** (frontales, maxilares, etmoidales y esfenoidales). Los senos paranasales se

encuentran revestidos por mucosa ciliada que atrapa los desechos y los transporta hacia el exterior. Los **senos frontales** (localizados sobre los ojos) y los **senos maxilares** (ubicados en la parte superior de la mandíbula) pueden explorarse, mientras que los **senos etmoidales y esfenoidales** son más pequeños y se localizan dentro del cráneo, por lo que no pueden explorarse de forma directa.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente sobre problemas dentales anteriores; uso de dentadura; lesiones bucales o labiales; queilitis herpética; eritema o edema (ubicación, presentación, alivio); dolor en garganta; disfagia; ronquera; antecedente familiar de cáncer bucal, nasal o laríngeo; antecedente de hábito tabáquico o consumo de tabaco no fumado; ingesta excesiva de alcohol; hábitos de cuidado dental (cepillado, hilo dental, revisiones dentales); bruxismo; ortodoncia; epistaxis; cambios en el olfato; secreción nasal (tipo); alergias estacionales o de otro tipo; empleo de aerosoles nasales o fármacos para alergias; dificultad para respirar por la nariz; dolor o infecciones en senos paranasales (frecuencia); cirugía bucal, nasal o de senos paranasales; traumatismos; cefaleas en áreas de los senos paranasales; escurrimiento posnasal.

Factores de riesgo

Riesgo de cáncer bucofaríngeo asociado con hábito tabáquico o consumo de tabaco no fumado; antecedentes familiares; alcoholismo; trabajar con madera, fibras textiles o en el refinamiento de níquel; infección con ciertos virus del papiloma humano, higiene dental y nutrición/dieta deficientes (baja en frutas, vegetales y vitamina A) y consumo de nueces de areca (un estimulante muy popular en Asia).

GUÍA DE VALORACIÓN 14-1 Empleo de otoscopio con espéculo ancho

- Utilice su mano no dominante para estabilizar e inclinar hacia atrás la cabeza del paciente.
- Introduzca el espéculo ancho del otoscopio en la nariz del paciente sin tocar el tabique, pues es muy sensible.

- Dirija lentamente el otoscopio hacia atrás y arriba.
- Mire la mucosa nasal, el tabique, los cornetes inferiores y medios, así como el conducto nasal (el espacio estrecho entre el tabique y los cornetes).

Otoscopio con espéculo ancho.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Lámpara
- Depresor lingual (abatelenguas)
- Gasa de 12 × 12 cm
- Guantes limpios
- Espéculo nasal o espéculo corto y ancho unido al otoscopio (Guía de valoración 14-1)

Exploración física

Consulte los diagramas de la boca, la bucofaringe y la nariz en las figuras 14-1 a 14-4.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Boca	
Inspeccione la **boca** para valorar su simetría y alineación mientras el paciente la abre y cierra (fig. 14-5).	Los labios y el tejido circundante son relativamente simétricos en la posición neutra y al sonreír. Sin lesiones, edema o ptosis.

Los labios superiores descansan sobre la parte superior de los dientes inferiores y los incisivos superiores ligeramente cabalgando a los inferiores.

Mientras utiliza guantes, inspeccione y palpe los **labios** en busca de lo siguiente (fig. 14-6):

- Color
  - *En caso de piel clara:* rosado.
  - *En caso de piel oscura:* pueden tener una coloración azul o pigmenteción de tipo efélide.

FIGURA 14-5 Inspección de la boca abierta.

FIGURA 14-6 Palpación de los labios.

- Consistencia
  - Labios húmedos, lisos y sin lesiones.

***Nota**: solicite al paciente que se retire cualquier dentadura o prótesis antes de continuar con la exploración.*

Mientras utiliza guantes, inspeccione y palpe la **mucosa bucal** en busca de lo siguiente (fig. 14-7):

- Color
  - Rosado (suele verse aumento de la pigmentación en pacientes con piel oscura).

FIGURA 14-7 Inspección de la mucosa bucal.

- Consistencia
  - Mucosa lisa, húmeda y sin lesiones.

• Puntos de referencia	• Las aberturas del conducto parotídeo (de Stensen) se observan como pequeñas papilas localizadas cerca del segundo molar superior.
Mientras utiliza guantes, retraiga el labio del paciente para inspeccionar y palpar las **encías** en busca de lo siguiente:	
• Color	• Rosado.

• Consistencia	• Límites húmedos y bien definidos.
Mientras utiliza guantes, inspeccione y palpe los **dientes** en busca de lo siguiente:	
• Cantidad (*véase* la fig. 14-2) • Posición y estado	• Se observan los 32 dientes. • Fijación estable, superficies y bordes lisos.
• Color	• Blanco aperlado y brillante.

Inspeccione la **lengua** en protrusión en busca de lo siguiente:

- Color, simetría y textura

FIGURA 14-8 Lengua fisurada y geográfica (cortesía de: Dr. Michael Bennett).

- Lengua rosada, húmeda, presencia de papilas; aspecto simétrico; fisuras en la línea media.
- *Variaciones frecuentes:* lengua fisurada, geográfica (fig. 14-8).

• Movimiento • Color	• Uniforme • Rosado
Inspeccione la **superficie inferior de la lengua** y el **suelo de la boca** en busca de lo siguiente:	
• Color, consistencia,	• Lisa, brillante, rosada o ligeramente pálida con

lesiones	venas visibles y sin lesiones. • Ligeramente pálida.
• Puntos de referencia	• La abertura de los conductos submandiubulares (de Wharton) se localiza a ambos lados del frenillo. La lengua no tiene lesiones o eritema; el frenillo está centrado (*véase* la fig. 14-3).
• Tamaño	• Papilas de tamaño moderado (protuberancias pequeñas).

Inspeccione y palpe las caras laterales de la lengua para valorar el color y la presencia de lesiones (fig. 14-9).	Lengua rosada, lisa, húmeda; sin lesiones.
Inspeccione los **paladares blando** y **duro** (*véase* la fig. 14-4) en busca de lo siguiente:	
• Color	• *Paladar duro:* pálido. • *Paladar blando:* rosado.
• Consistencia	*Paladar duro:* firme, con pliegues transversales irregulares. *Variaciones frecuentes:* rodete palatino (protuberancia ósea) sobre el paladar duro (fig. 14-10). *Paladar blando:* textura esponjosa con elevación simétrica durante la fonación.

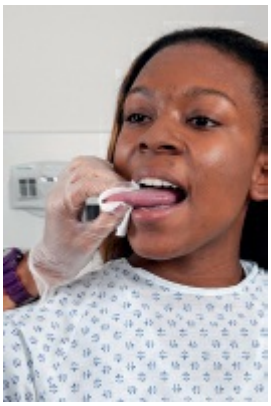


FIGURA 14-9 Inspección de las caras laterales de la lengua.

FIGURA 14-10 Rodete palatino.

Garganta

Inspeccione la **bucofaringe** (fig. 14-11) en busca de lo siguiente:

- Color
  - Rosado.
- Puntos de referencia
  - Los pilares amigdalinos son simétricos, amígdalas evidentes (a menos que se hayan extraído por cirugía), úvula en la línea media que se eleva durante la fonación.

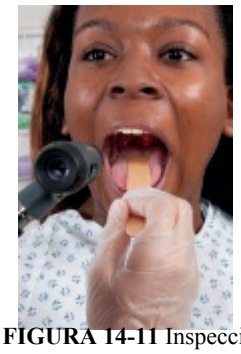


FIGURA 14-11 Inspección de la bucofaringe.

Nariz

Inspeccione y palpe la parte **externa de la nariz**. Valore color, forma, consistencia y presencia de dolor.	El color es el mismo que el del resto de la cara; estructura suave y simétrica; sin dolor.
Evalúe la **permeabilidad del aire a través de las narinas** mediante la maniobra de oclusión unilateral y solicitar al paciente que inspire.	El paciente es capaz de inspirar a través de cada narina mientras la contraria está ocluida.
Inspeccione el **interior de la nariz** utilizando un otoscopio y un espéculo corto y ancho (también puede emplear un espéculo nasal o lámpara de mano) (fig. 14-12). *Véase* Guía de valoración 14-1.	Mucosa nasal rosa oscuro, húmeda y sin exudado. El tabique nasal se encuentra sin lesiones, úlceras o perforaciones. Los cornetes son rosa oscuro, húmedos y libres de lesiones (fig. 14-13A). ***Nota**: los cornetes superiores no son visibles desde este ángulo.* La desviación del tabique puede semejar un crecimiento anómalo de tejido. Lo anterior constituye un hallazgo normal siempre y cuando no obstruya la respiración (fig. 14-13B).

FIGURA 14-12 Inspección del interior de la nariz.

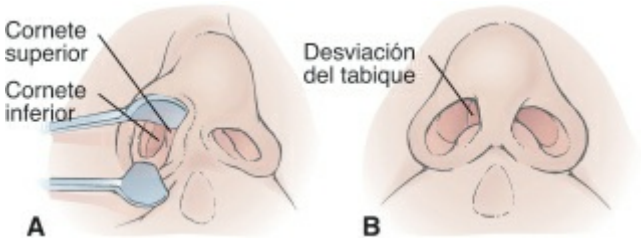


FIGURA 14-13 A. Interior de la nariz normal. **B.** Tabique desviado.

FIGURA 14-14 Pólipo nasal.

senos paranasales

Palpe los **senos paranasales**. Cuando se

Los senos frontales y maxilares no son dolorosos a la palpación y no se

sospecha una infección, el personal de enfermería puede explorar los senos paranasales mediante la palpación, la percusión y la transiluminación. Palpe los **senos frontales** con su pulgar y ejerza presión sobre la ceja a cada lado de la nariz (fig. 14-15A). Palpe los **senos maxilares** colocando sus pulgares sobre la región que éstos ocupan (fig. 14-15B).	identifica crepitación.

FIGURA 14-15 A. Palpación de los senos frontales. **B.** Palpación de los senos maxilares.

Percuta los **senos paranasales**. Percuta de manera suave sobre los senos frontales y maxilares en busca de dolor.	Los senos paranasales no son dolorosos.
Transiluminación	
Transilumine los senos en caso de que sean dolorosos para detectar la presencia de líquido o pus. Para realizar la transiluminación en los senos frontales, sostenga una fuente de luz debajo de las cejas en una habitación oscura. Emplee la otra mano para contener la luz. Repita el procedimiento del lado contrario. Transilumine los senos maxilares posicionando la luz sobre ellos y solicitando al paciente que abra su boca. Repita en el lado contrario.	Se observa una luz roja que ilumina los senos frontales. Lo anterior indica senos normales llenos de aire. Una luz roja transilumina los senos maxilares. El destello rojo se observa sobre el paladar duro.

HALLAZGOS ANÓMALOS 14-1 **Anomalías de la boca y la garganta**

Herpes simple de tipo 1

Carcinoma labial

Estomatitis aftosa

Retracción de encías (periodontitis)

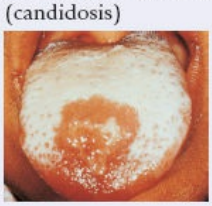
(Cortesía de: Dr. Michael Bennett)

Lengua negra pilosa

(Cortesía de: Dr. Michael Bennett)

Leucoplasia (superficie inferior)

Infección por *Candida albicans* (candidosis)

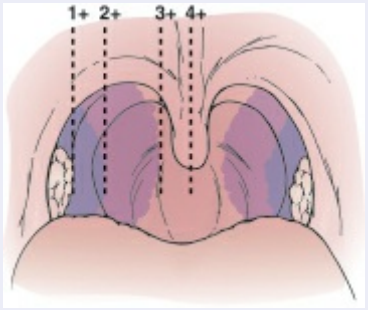


Amigdalitis

HALLAZGOS ANÓMALOS **14-2** **Detección y gradación de la amigdalitis**

En un paciente que tiene ambas amígdalas y disfagia, las amígdalas pueden indentificarse y graduarse con una escala del 1 al 4 de la siguiente manera:

1. Las amígdalas son visibles.
2. Las amígdalas se encuentran a la mitad entre los pilares amigdalinos y la úvula.
3. Las amígdalas hacen contacto con la úvula.
4. Las amígdalas tienen contacto entre sí.



Detección y gradación de la amigdalitis.

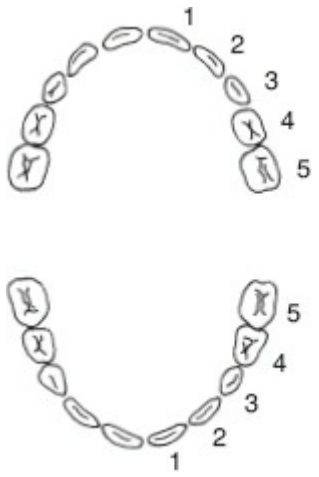
VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Realice las siguientes preguntas a los padres del paciente pediátrico para obtener los datos subjetivos:

- ¿Cantidad de dientes, temporalidad de los brotes?
- ¿Succión de pulgar, uso de chupete (tipo)?
- ¿Dolor en garganta?
- ¿Empleo de biberón?
- ¿Fluoración del agua?

Al momento de obtener la información, preste atención a lo siguiente:

- Observe la erupción de los dientes temporales (fig. 14-16).
- Vigile la erupción de los dientes permanentes (*véase* la fig. 14-2).
- Verifique la presencia de caries (síndrome de caries por biberón).
- ***Nota:*** *puede apreciarse un cojinete por succión en el labio superior del lactante debido a la fricción durante la lactancia.*
- Las amígdalas alcanzan el tamaño adulto a la edad de 6 años y continúan su crecimiento. De los 10 a los 12 años de edad, miden el doble de tamaño que en los adultos. Al terminar la adolescencia, comienzan a atrofiarse hasta alcanzar su tamaño adulto.



	Superiores	Inferiores
1. Incisivo central	8-12 meses	5-9 meses
2. Incisivo lateral	8-12 meses	12-18 meses
3. Colmillo	18-24 meses	
4. Primer molar	12-18 meses	
5. Segundo molar	24-20 meses	

FIGURA 14-16 Temporalidad de la erupción de dientes temporales.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Dientes desgastados, esmalte dañado y dientes amarillos.
- Los dientes pueden tener una aspecto alargado debido a la retracción gingival y los cambios fibróticos.
- Las dentaduras mal ajustadas pueden provocar asimetría facial y malos hábitos alimenticios.
- La mucosa bucal es más seca, pues reduce la producción de saliva.
- La lengua puede estar fisurada y tener venas varicosas en la superficie inferior.
- Disminución del gusto como consecuencia del decremento en el número de papilas gustativas.
- Disminución del olfato debido a atrofia progresiva de los bulbos olfatorios.

DIFERENCIAS CULTURALES

- Los pacientes de piel oscura pueden tener labios con tono azulado o

pigmentación similar a efélides.
- La prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal difiere de acuerdo con el grupo étnico (a nivel mundial, las personas de raza negra tienen tres veces mayor probabilidad de padecer la enfermedad en comparación con los caucásicos [Marya, 2011, p. 116]).
- Los pacientes con piel oscura pueden tener pigmento o efélides en las caras laterales o inferiores de la lengua y el suelo de la boca; el paladar duro o el blando también pueden tener pigmento oscuro.
- Los rodetes, tanto palatinos como maxilares, son variaciones normales en las que se presentan protuberancias en la línea media del paladar duro. Éstos suelen presentarse con mayor frecuencia en nativos americanos, esquimales y mujeres; en algunos países son más prevalentes en caucásicos en comparación con los de raza negra (Marya, 2011, p. 116).
- Los nativos americanos y los asiáticos pueden tener úvula dividida (bífida) (Leung, Wong, & Barankin, 2014).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Estomatitis
- Gingivitis
- Lesiones bucales
- Enfermedad periodontal (periodontitis)
- Epistaxis

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería y problemas interdependientes seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la mucosa bucal relacionado con cuidados bucales inapropiados.*

Capacite al paciente en el cepillado y empleo de hilo dental adecuados. El paciente debe cepillarse los dientes al menos dos veces al día y utilizar hilo dental al menos una vez al día con la intención de eliminar la placa debajo de la línea de las encías y las caras laterales de los dientes.

Recomiende el uso de un cepillo de dientes con cerdas suaves y con punta pulida o redondeada, el cual debe reemplazarse cada 3-4 meses o antes si se deteriora. También debe utilizarse una pasta dental con fluoruro y enjuague bucal que estén avalados por la American Dental Association.

Explique el papel del fluoruro en la disminución del deterioro dental. Derive al odontólogo para asesoramiento en la protección dental con fluoruro en caso de que la fuente de agua de consumo del paciente no sea fluorada. Explique la importancia de una dieta adecuada en la disminución del deterioro dental y la enfermedad periodontal. La sequedad bucal puede provocar alteraciones en la salud. Derive al odontólogo o médico para posibles recomendaciones de saliva artificial o enjuague bucal fluorado.

Problema interdependiente. *Riesgo de complicación de enfermedad periodontal.*

Comunique al paciente los signos de alarma:

- Encías que sangran con el cepillado
- Retracción de encías o encías con eritema, inflamadas o dolorosas
- Pus entre los dientes y las encías
- Dientes separados o inestables
- Cambio de posición de los dientes o ajuste de la dentadura
- Mal aliento persistente

Prevención dental:

- Cepille dos veces al día con un cepillo dental de cerdas suaves y pasta dental con fluoruro; utilice diariamente hilo dental.
- Reemplace su cepillo dental cada 3-4 meses o antes si muestra deterioro.
- Ingiera una dieta equilibrada y limite las colaciones.
- Programe visitas frecuentes con el odontólogo (American Dental Association, 2013).

Problema interdependiente. *Riesgo de complicación: cáncer bucal.*

Comunique al paciente los signos de alarma:

- Lesión bucal que no sana
- Parches blancos y escamosos en la boca
- Inflamación o nódulos en boca, garganta o labios
- Adormecimiento o dolor en boca, garganta o labios
- Hemorragias frecuentes en la boca

- Dificultad para la masticación, deglución, habla o movimiento de la lengua o la mandíbula
- Cambios en la mordida

Instruya al paciente a:

- Dejar de fumar
- Limitar el consumo de alcohol
- Comer una dieta equilibrada y saludable, al mismo tiempo que se limita el consumo de colaciones no saludables

Asegure al paciente que no existe el consumo saludable de tabaco.

- El tabaco de mascar causa inflamación de la mucosa, pérdida dental y cáncer bucal.
- Los cigarrillos causan cáncer bucal, de garganta y pulmonar (Healthy People 2020 [2013d]).

Diagnósticos de enfermería. *Cuidado ineficaz de la salud relacionado con falta de información con respecto a los medicamentos nasales de venta libre.*

Instruya al paciente en cuanto al empleo, dosis y efectos del abuso de aerosoles nasales.

Problema interdependiente. *Riesgo de complicación: epistaxis.*

Indique al paciente que debe ejercer presión durante 5 min mientras respira por la boca y se inclina hacia adelante. Recomiende evitar sonarse la nariz por varias horas tras el episodio. Derive si es necesario.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro en la dentición relacionado con falta de higiene bucal.*

Instruya a los progenitores para que no acuesten al niño con un biberón lleno de leche, jugo (zumo) o agua azucarada, pues estos líquidos se acumulan alrededor de los dientes y promueven su deterioro. Vierta sólo agua en los biberones cuando acueste a los niños para prevenir el deterioro dental por biberón. Comente la importancia de beber agua fluorada y comer de forma adecuada para evitar el daño dental. Se recomienda usar gotas de fluoruro en

los lactantes y comprimidos en niños de hasta 14 años de edad si no se tiene acceso a cantidades adecuadas en el agua. Derive al niño con el odontólogo si continúa chupándose los dedos, aún cuando ya comenzaron a brotar los dientes permanentes. Explique los beneficios de frotar una cuchara pequeña y fría sobre las encías o anillos de dentición (mordedor) durante el período de brote. Indique a los progenitores iniciar con el cepillado dental del niño cuando brote el primer diente. El uso de hilo dental debe iniciar cuando han brotado los dientes temporales (2-2.5 años). Capacite a los progenitores en el cepillado y uso de hilo dental en el niño hasta que éste pueda realizarlo por su cuenta (cerca de los 7 años para el cepillado y 10 años para el hilo dental). Motive la solicitud de valoración dental por un odontólogo cuando el niño tenga entre 6 y 12 meses de edad.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión dental debido a edad del desarrollo y actividades de juego.*

En caso de rotura dental o caída completa, indique que debe enjuagarse con agua fría (no tallar); si es posible, debe introducirse de nuevo en la cavidad. Si lo anterior no es posible, conserve el diente en un vaso con agua o leche o envuélvalo con un paño húmedo y lleve al paciente con un odontólogo de inmediato para un probable reemplazo. Recomiende el empleo de guardas dentales para prevenir lesiones deportivas.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión relacionado con la introducción de cuerpos extraños en la cavidad nasal.*

Advierta y proporcione instrucciones a los progenitores acerca del interés que muestran los niños por introducir objetos en cavidades corporales, como la nariz. Mencione los objetos frecuentes que deben retirarse del alcance de los niños.

Desequilibrio en la nutrición. *Consumo menor que las necesidades corporales relacionado con pérdida del apetito debido a disminución del gusto y el olfato.*

Indague acerca de la experiencia alimentaria del paciente y emplee el aspecto de la comida para mejorar el apetito.

15 VALORACIÓN DEL TÓRAX Y LOS PULMONES

Revisión de estructuras y función

TÓRAX

La palabra *tórax* identifica la porción del cuerpo que se extiende desde la base del cuello hasta el nivel del diafragma. Esta región está constituida por el esternón, 12 pares de costillas, 12 vértebras torácicas, músculos y cartílago. Puede dividirse en anterior (fig. 15-1) y posterior (fig. 15-2).

El esternón se encuentra en el centro del tórax anterior y se divide en tres partes: el manubrio, el cuerpo y la apófisis xifoides. Las clavículas se extienden desde el manubrio hasta el acromion de la escápula. El manubrio se une de forma lateral con las clavículas y los dos primeros pares de costillas. La *escotadura supraesternal* es una depresión en el borde superior del manubrio y se considera un punto de referencia importante. Unos cuantos centímetros debajo de la escotadura supraesternal se puede palpar un puente óseo en el punto donde el manubrio se une con el cuerpo del esternón. Este punto de referencia se conoce como *ángulo esternal* (de Louis).

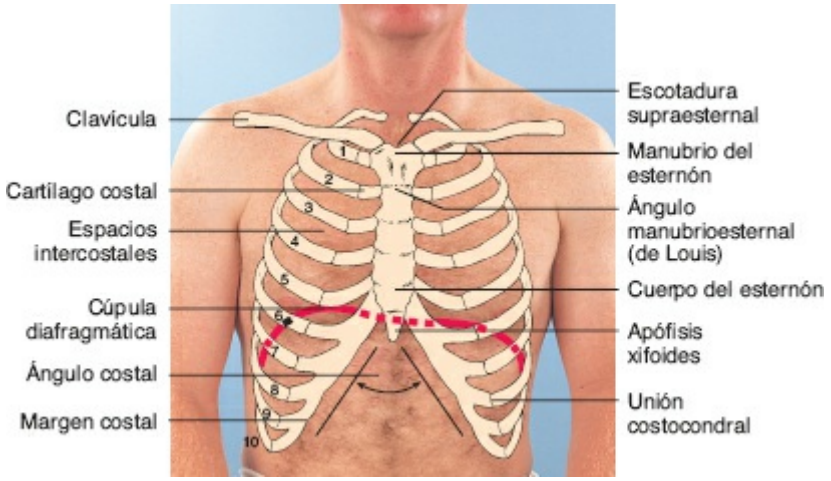


FIGURA 15-1 Tórax anterior.

Las costillas (7-10) se conectan a los cartílagos de los pares superiores a ellas en lugar de hacerlo directo al esternón (*véase* la fig. 15-1). Esta estructura forma un ángulo entre los márgenes costales derecho e izquierdo, donde se unen con la apófisis xifoides, el *ángulo costal.*

Cada par de costillas se articula con su vértebra respectiva. El proceso espinoso de la séptima costilla cervical (C7), también denominada *vértebra prominente*, puede palparse fácilmente cuando el paciente flexiona su cuello. La punta inferior de cada escápula se encuentra en el nivel de la octava o séptima costilla cuando el paciente tiene sus brazos a los lados (*véase* la fig. 15-2).

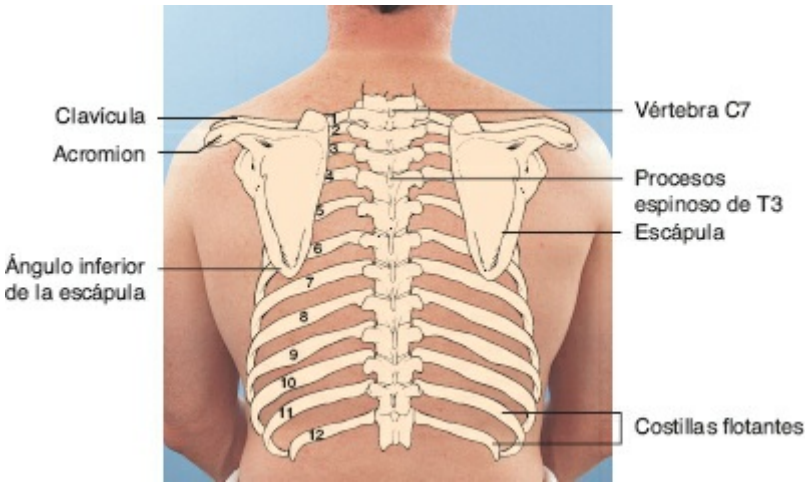


FIGURA 15-2 Tórax posterior.

Con el fin de describir una localización alrededor de la circunferencia del tórax, se emplean líneas imaginarias que se dirigen de manera vertical sobre éste. En la cara anterior del tórax se denominan las *líneas medioesternal* y *medioclaviculares derecha e izquierda* (fig. 15-3A).

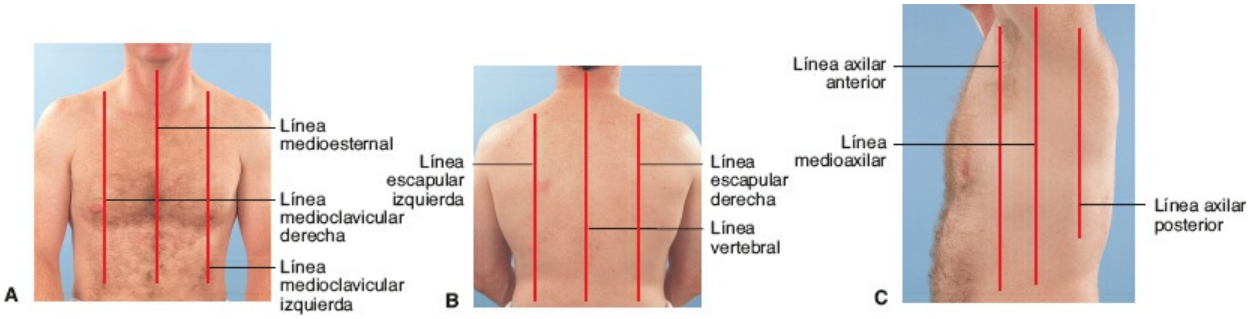


FIGURA 15-3 A. Líneas verticales anteriores, puntos de referencia imaginarios. **B.** Líneas verticales posteriores, puntos de referencia imaginarios. **C.** Líneas verticales laterales, puntos de referencia imaginarios.

En el caso del tórax posterior, se incluyen las líneas vertebral y

escapulares derecha e izquierda, que se extienden desde el ángulo inferior de la escápula cuando el paciente tiene sus brazos a los costados (fig. 15-3B).

La cara lateral del tórax se divide mediante tres líneas paralelas. La *línea medioaxilar* se dirige desde el ápice de la axila hasta el nivel de la 12.ª costilla. La *línea axilar anterior* se extiende desde el pliegue axilar anterior sobre la cara anterolateral del tórax, mientras que la *línea axilar posterior* se localiza en el pliegue axilar posterior, en la cara posterior del tórax (fig. 15-3C).

CAVIDAD TORÁCICA

La cavidad torácica se compone del mediastino y los pulmones.

Los *pulmones* son dos estructuras elásticas con forma de cono que se encuentran suspendidas dentro de la cavidad torácica. El *ápice* de cada pulmón se posiciona un poco por encima de la clavícula, mientras que sus *bases* se encuentran a nivel del diafragma. Sobre la línea medioclavicular en la superficie anterior del tórax, el pulmón se extiende cerca de la sexta costilla. En la cara lateral, el tejido pulmonar alcanza el nivel de la octava costilla; en la cara posterior, la base del pulmón se localiza en la décima costilla (fig. 15-4).

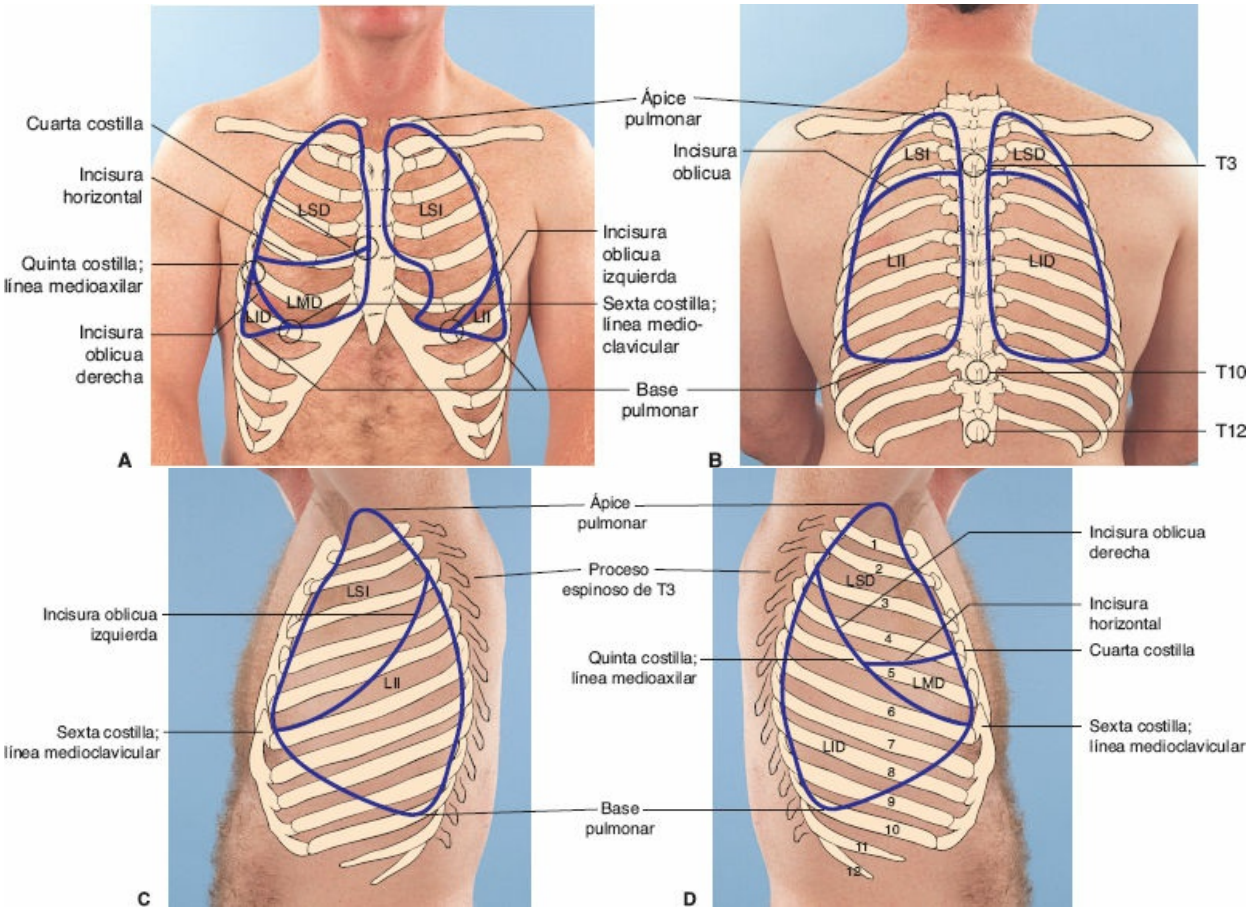


FIGURA 15-4 A. Vista anterior de la ubicación de los pulmones. **B.** Vista posterior de la ubicación de los pulmones (*continúa*). **C.** Vista lateral de la ubicación del pulmón izquierdo. **D.** Vista lateral de la ubicación del pulmón derecho.

La cavidad torácica está revestida de una membrana doble delgada, la cual se denomina en conjunto como *pleura* (fig. 15-5). La *pleura parietal* reviste la cavidad torácica, mientras que la *pleura visceral* cubre las superficies externas de los pulmones. El *espacio pleural* se encuentra entre ambas capas pleurales. En el caso de los adultos sanos, el líquido seroso que se encuentra lubricando este espacio permite el movimiento sin fricción de la capa visceral sobre la parietal en el momento de la ventilación.

La tráquea se sitúa de forma anterior al esófago y mide cerca de 10-12 cm en el adulto (*véase* la fig. 15-5). Al nivel del ángulo esternal, la tráquea se divide en los bronquios derecho e izquierdo.

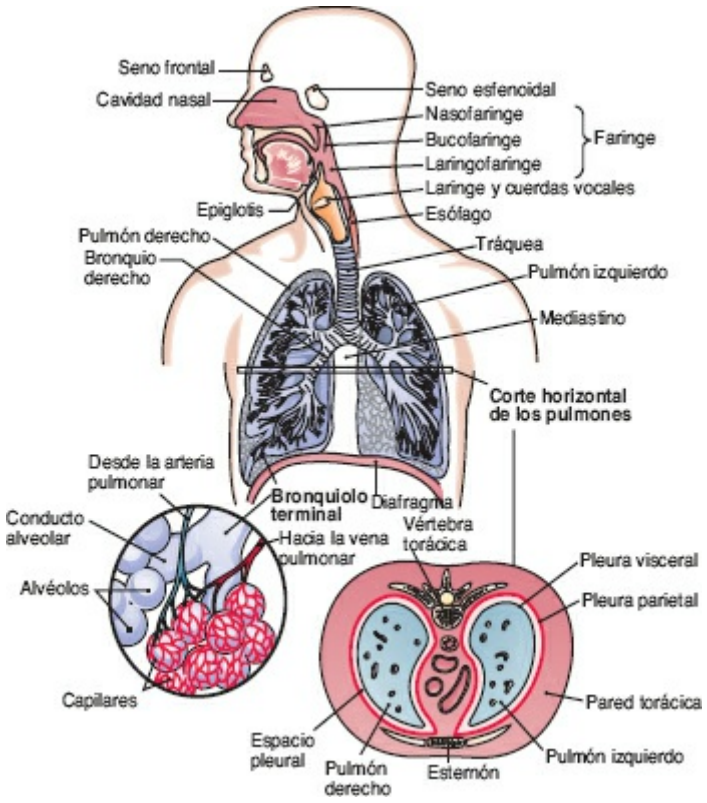


FIGURA 15-5 Principales estructuras del aparato respiratorio.

El aire inspirado pasa a través de la tráquea hacia los bronquios y continúa su camino conforme los bronquios se dividen en vías más pequeñas, denominadas *bronquiolos*. En cierto punto, los bronquiolos finalizan en los conductos alveolares y el aire se dirige hacia los sacos alveolares, los cuales contienen a los alvéolos (*véase* la fig. 15-5).

MECÁNICA DE LA VENTILACIÓN

La finalidad de la respiración es lograr mantener una concentración adecuada de oxígeno mediante el aporte de éste y la eliminación de dióxido de carbono (CO_2). La ventilación es el proceso mecánico de respiración que se realiza mediante la expansión del tórax, tanto de forma vertical como horizontal. La expansión vertical se logra gracias a la contracción del diafragma. La horizontal se lleva a cabo mediante los músculos intercostales, que elevan el esternón y las costillas; como resultado, aumenta el diámetro ante-roposterior. A medida que el tórax aumenta de tamaño, se crea una pequeña presión negativa dentro de los pulmones, la cual permite el flujo de aire hacia el interior, denominado ***inspiración***. La *espiración*, principalmente un proceso pasivo, se realiza a medida que se relajan los músculos intercostales y el diafragma. Conforme se relaja, el diafragma toma una forma de cúpula, lo cual disminuye el tamaño de la cavidad torácica y crea la presión positiva que expulsa el aire de los pulmones.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente si presenta dificultad para respirar, la temporalidad de la afección, los factores asociados o desencadenantes y los factores que lo alivian; dificultad para respirar al dormir; si emplea más de una almohada para dormir; ronca; tiene tos (productiva o no productiva); esputo (tipo, cantidad, color); alergias; disnea o dificultad para respirar (en reposo o de esfuerzo). Si esta última está presente, solicite al paciente que utilice el instrumento de autovaloración disponible en https://www.copdfoundation.org/downloads/COPD_PDF_Screener.pdf.
Interrogue sobre la presencia de dolor torácico (ubicación, temporalidad, factores asociados o desencadenantes, factores que lo alivian); antecedentes de asma, bronquitis, enfisema o tuberculosis; exposición a inhalantes del entorno (sustancias químicas, vapores); antecedentes de hábito tabáquico (cantidad y tiempo de consumo), e intentos por dejar de fumar.

Factores de riesgo

El riesgo de enfermedades respiratorias está relacionado con el hábito tabáquico, inmovilización o estilo de vida sedentario, envejecimiento, exposiciones del entorno y obesidad grave. El riesgo de cáncer de pulmón está relacionado con el hábito tabáquico, predisposición genética o

exposición a asbesto o radón.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Bata de exploración y sábana clínica
- Guantes y cubrebocas, si es necesario
- Estetoscopio
- Cinta métrica
- Marcador
- Lámpara o fuente de luz

Exploración física

Revise las figuras 15-1 a 15-5 para conocer la anatomía del tórax y los pulmones. Exponga las caras anterior, posterior y lateral del tórax con el paciente sentado. Localice los puntos de referencia (*véase* la fig. 15-3). Cubra el tórax anterior y utilice las yemas de los dedos o palmas para palpar el tórax posterior. Pida al paciente que cruce sus brazos sobre el tórax anterior y se incline hacia adelante para aumentar el área pulmonar. Primero inspeccione, palpe, percuta y ausculte la parte posterior de los pulmones y el tórax con el paciente sentado. A continuación, inspeccione, palpe, percuta y ausculte la parte lateral de los pulmones y el tórax con el paciente en posición supina.

INSPECCIÓN		
PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	**HALLAZGOS NORMALES**	**HALLAZGOS ANÓMALOS**
Inspeccione la cara anterior, posterior y lateral del tórax para valorar lo siguiente:		
• Color • Espacios intercostales • Simetría • Ángulo de las costillas • Patrones de la respiración (frecuencia, ritmo y profundidad) • Relación de	• Rosado • Constantes y relajados • Simétrico • < 90º hacia abajo • Regular, 12-20 por minuto, sin dificultad • Relación 1:2 (fig. 15-6)	• Palidez, cianosis • Abultamiento, retrac • Asimétrico • Horizontal o ≥ 90º • Irregular, con esfuer 12 por minuto o > 2(por minuto, superfic profundo (*véase* Hallazgos anómalos 1 para conocer los

diámetros anteroposterior y lateral • Forma y posición del esternón • Posición de la tráquea • Expansión del tórax	• Nivel de las costillas • Línea media • 7.6 cm durante la respiración profunda	patrones anómalos d respiración) • Relación > 1:2 (tóra tonel en caso de enfisema; fig. 15-7) 1:2 • Deprimido o protuberante • Desviado a un lado • < 7.6 cm durante la respiración profunda caso de enfermedad pulmonar obstructiv crónica (EPOC), se observa disminución la compresión toráci

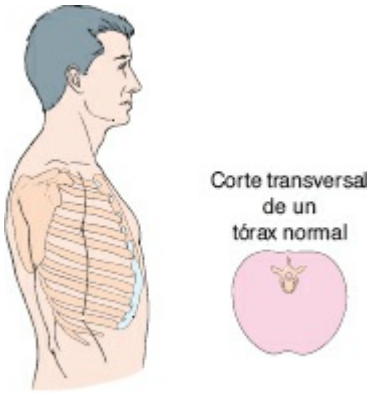


FIGURA 15-6 Corte transversal del tórax.

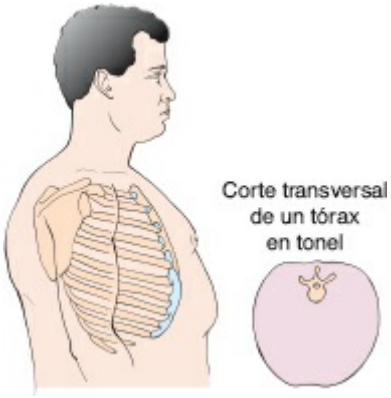


FIGURA 15-7 Corte transversal del tórax en tonel.

PALPACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Palpe el tórax en tres niveles diferentes para valorar lo siguiente:		
• Sensibilidad	• Sin dolor ni hipersensibilidad	• Dolor, hipersensibili El dolor sobre el tóra puede ser indicador tejido conjuntivo inflamado; el dolor sobre el área interco se percibe en caso d inflamación pleural.

• Frémito vocal cuando el paciente dice “Uno”.	• La vibración disminuye en la periferia de los pulmones y aumenta sobre las principales vías respiratorias.	• La vibración aument sobre el área pulmor en caso de consolidación; la vibración disminuye sobre la vía aérea en caso de obstrucción, derrame pleural o neumotórax.
Palpe el tórax para valorar la expansión torácica mediante las siguientes técnicas:	De 5-7.5 cm; expansión torácica simétrica.	Menos de 5-7.5 cm de expansión; asimétrica en c de atelectasia o neumonía.
• Coloque sus manos sobre el tórax posterior a nivel de la décima vertebra. Presione con ambos pulgares para formar un pliegue y pida al paciente que respire profundo. Observe el movimiento de sus pulgares (fig. 15-8A).	• Expansión simétrica (los pulgares se mueven distancias iguales en ambas direcciones).	• Expansión asimétric (movimiento asimét de los pulgares).
• En el aspecto anterior, junte la piel sobre el esternón inferior y pida al paciente que respire profundo. Observe el movimiento de sus pulgares (fig. 15-8B).	• Expansión simétrica (los pulgares se mueven distancias iguales en ambas direcciones).	• Expansión asimétric (movimiento asimét de los pulgares).

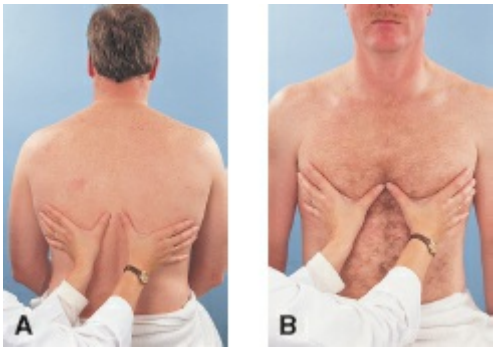


FIGURA 15-8 Palpación de la expansión torácica. **A.** Posterior. **B.** Anterior (fotografía por: B. Proud).

PERCUSIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Utilice la percusión directa sobre el hombro y espacios intercostales. Compare la simetría de ambos lados en cuanto a las notas de percusión a medida que avanza desde el ápice hacia la bas de los pulmones, como se ilustra en la figura 15-9.		
Percuta sobre el hombro y sobre las caras anterior, posterior y lateral de los espacios intercostales, como se ilustra en la figura 15-9A,B. *Véase* la figura 15-4 para determinar las áreas pulmonares que se percuten en cada paso.	Resonancia (fig. 15-9C,D)	Se escucha hiperresonanci sobre los pulmones enfisematosos; la matidez corresponde a masas sólida líquido (p. ej., neumonía lobular, derrame pleural, tumor).

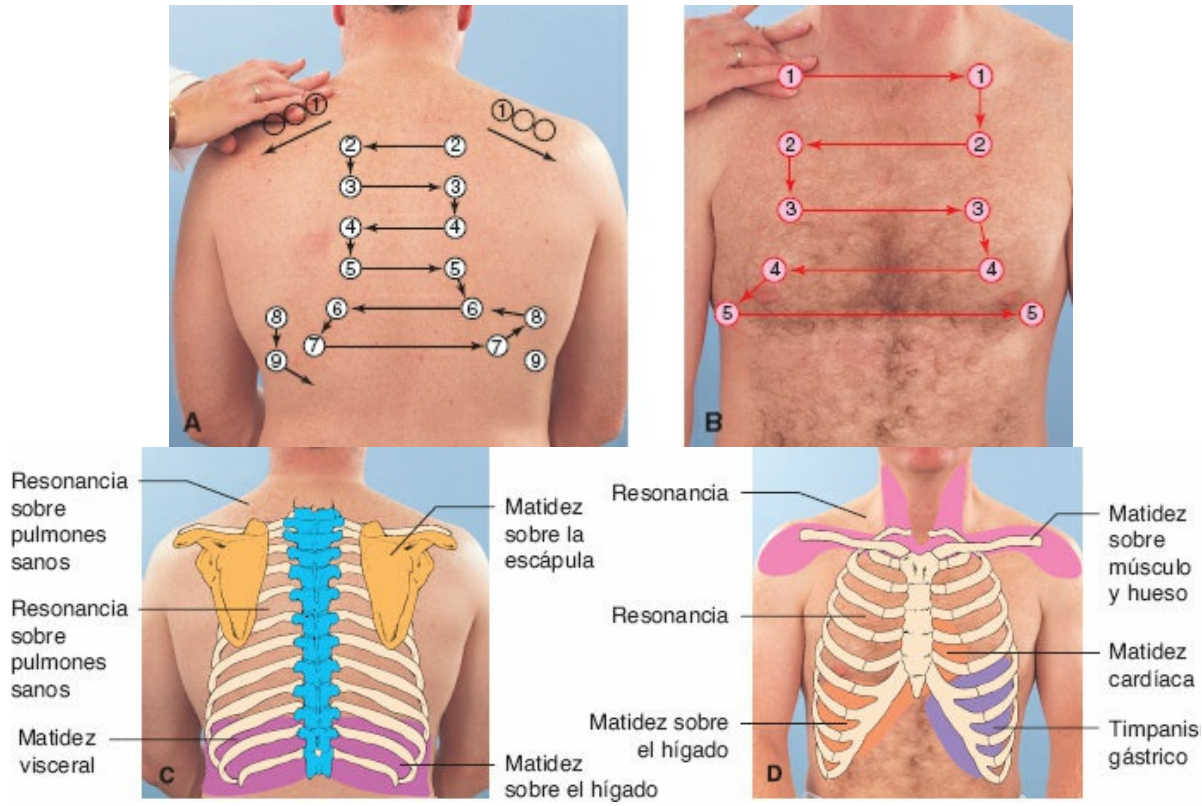


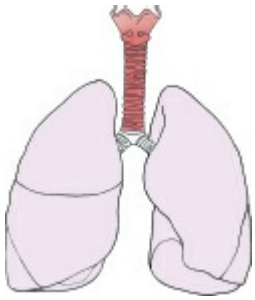
FIGURA 15-9 Puntos de referencia intercostales para la percusión y auscultación del tórax. **A.** Posterior. **B.** Anterior **C.** Notas normales de la percusión (posterior). **D.** Notas normales de la percusión (anterior).

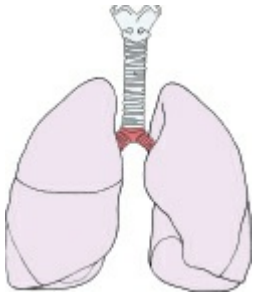
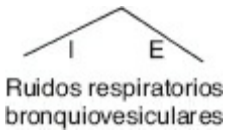
Percuta de manera bilateral para valorar la expansión pulmonar diafragmática, como se muestra en la imagen (fig. 15-10).	El diafragma desciende unos 3-6 cm, desde T10 (durante la espiración completa) hasta T12 (durante la inspiración completa).	El diafragma desciende < debido a atelectasia en los lóbulos inferiores, enfisem ascitis o tumores.

FIGURA 15-10 Percusión bilateral del descenso diafragmático.

AUSCULTACIÓN

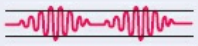
Utilice el diafragma del estetoscopio y presione con firmeza sobre el espacio intercostal. Indiqu paciente que respire de manera lenta y profunda por la boca. Escuche durante dos respiraciones completas y compare los lados simétricos del tórax mientras avanza con el estetoscopio desde e ápice hasta la base de los pulmones.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Ausculte los ruidos respiratorios para detectar lo siguiente:		
• Tráquea 	• Los ruidos bronquiales (fuertes, tubulares) se perciben sobre la tráquea; espiración de mayor duración que la inspiración; silencio corto entre inspiración y espiración. Ruidos respiratorios bronquiales	• Los ruidos bronquia se escuchan sobre la periferia pulmonar.
• Bronquios de gran calibre	• Se escuchan ruidos bronquiovesiculares sobre los bronquios. Debajo de las clavículas y entre las escápulas (la fase inspiratoria dura lo mismo que la espiratoria).	• Se escuchan ruidos bronquiovesiculares sobre la periferia pulmonar.

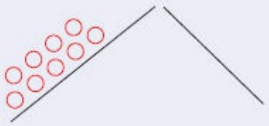
		
• Periferia pulmonar	• Los ruidos vesiculares (tenues, suaves, como viento leve) se escuchan sobre la periferia pulmonar (inspiración de mayor duración que la espiración).	• Disminución de los ruidos respiratorios durante la obstrucci el engrosamiento pleural, el derrame pleural o el neumot
Ausculte los ruidos respiratorios para detectar ruidos accesorios (estertores, sibilancias). Si se escucha un ruido anómalo, pida al paciente que tosa. Valore si el ruido desaparece después de toser.	Pulmones sin alteraciones durante la auscultación tanto en inspiración como en espiración.	Estertores, sibilancias y fr pleural, que se describen e Hallazgos anómalos 15-2.
Ausculte en busca de ruidos vocales alterados sobre la periferia pulmonar, sobre el sitio en donde se detectó alguna anomalía con anterioridad.		
• Broncofonía (el paciente dice “Uno” mientras el explorador ausculta)	• Ruidos apagados y no definidos.	• Ruidos fuertes y cla sobre zonas de consolidación debid neumonía, atelectasi tumores.
• Pectoriloquia de susurro (el paciente murmura “Uno, dos, tres” mientras el explorador ausculta)	• Ruidos apagados, tenues y mal definidos.	• Ruidos fuertes y cla sobre las áreas de consolidación.
• Egofonía (el paciente dice “i” mientras el	• Se percibe como una “i” apagada y alargada.	• Se escucha como “e áreas de consolidaci

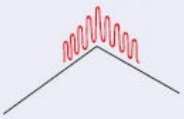
explorador ausculta)		compresión.

HALLAZGOS ANÓMALOS 15-1 Patrones respiratorios alterados

Tipo	*Descripción*	*Patrón*	*Situación clínica*
Taquipnea	> 20 por minuto y superficial		Puede ser una respuesta normal a la fiebre, la ansiedad o el ejercicio. Puede presentarse con insuficiencia respiratoria, alcalosis, neumonía o pleuritis.
Bradipnea	< 12 por minuto y regular		Puede ser normal en atletas acondicionados y en el sueño. Puede presentarse durante la depresión farmacológica del centro respiratorio, coma diabético o daño neurológico.
Hiperventilación	Aumento en frecuencia y profundidad		Suele presentarse con el ejercicio extremo, el miedo o la ansiedad. La respiración de Kussmaul es un tipo de hiperventilación que se asocia con cetoacidosis diabética. Otras causas de hiperventilación incluyen las alteraciones del sistema nervioso central, sobredosis con salicilatos o ansiedad grave.
Hipoventilación	Disminución de la frecuencia y profundidad, y patrón irregular.		Suele asociarse con sobredosis de opiáceos o anestésicos.
Respiración de Cheyne-Stokes	Patrón regular que se caracteriza por períodos alternantes de respiración profunda y rápida seguidos de períodos de apnea.		Puede ser consecuencia de insuficiencia cardíaca congestiva grave, sobredosis de drogas, aumento de la presión intracraneal o insuficiencia renal. Se puede observar en adultos de edad avanzada durante el sueño y no se relaciona con ninguna patología.
Respiración de Biot	Patrón irregular que se caracteriza por profundidad y ritmo variables de las respiraciones, seguido de períodos de apnea.		Puede presentarse en caso de meningitis o daño cerebral grave.

HALLAZGOS ANÓMALOS 15-2 Ruidos respiratorios accesorios

Ruido anómalo	*Características*	*Fuente*	*Enfermedades asociadas*
Ruidos interrumpidos Estertores (finos) 	Ruidos de alta frecuencia, cortos, chasquidos durante la inspiración que no se eliminan con la tos; ruidos interrumpidos y que pueden ser similares al frote de cabello entre las yemas de los dedos cerca del oído.	El aire inhalado abre repentinamente los pequeños conductos colapsados que se encuentran recubiertos de exudado.	Los estertores que se presentan en la fase tardía de la inspiración se asocian con enfermedades restrictivas, como la neumonía o la insuficiencia cardíaca congestiva. Los estertores que se presentan en la fase temprana de la inspiración se asocian con enfermedades obstructivas, como la bronquitis, el asma o el enfisema.
Estertores (gruesos) 	De tono grave, burbujeante; son ruidos húmedos que pueden persistir desde la inspiración temprana hasta la espiración temprana; también se describen como el ruido que se produce al separar velcro.	El aire inhalado entra en contacto con las secreciones en los bronquios de gran calibre y la tráquea.	Puede indicar neumonía, edema pulmonar y fibrosis pulmonar. Los estertores en velcro de la fibrosis pulmonar se escuchan con mayor intensidad y más cerca del estetoscopio, por lo general no cambian de ubicación y son más frecuentes en pacientes con EPOC de larga evolución.

Ruidos continuos			
Frote de fricción pleural 	Ruidos graves, secos y ásperos; el ruido se asemeja mucho a los estertores, pero es más superficial y se presenta en la inspiración y la espiración.	El ruido es consecuencia del frote entre las dos superficies pleurales inflamadas.	Pleuritis.
Sibilancias	Ruido musical agudo que se escucha principalmente durante la espiración, pero también puede percibirse en la inspiración.	El aire pasa a través de vías estrechadas (por inflamación, secreciones o tumores).	Las sibilancias se escuchan a menudo en casos agudos de asma o enfisema crónico.
Roncus	Ruido de tono grave similar a un ronquido o quejido que se escucha principalmente durante la espiración, pero puede percibirse durante todo el ciclo respiratorio. Este tipo de ruido respiratorio puede eliminarse con la tos.	De igual manera que las sibilancias de tono agudo. El tono del roncus no tiene relación con el calibre de la vía aérea que lo causa.	Los roncus suelen escucharse en casos de bronquitis u obstrucciones unilaterales y ronquidos que anteceden a un episodio de apnea del sueño. El *estridor* es una sibilancia áspera y ruidosa que se presenta en caso de broncolaringoespasmo, como el que aparece en la laringotraqueítis.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Temas que se deben preguntar durante la obtención de *datos subjetivos:*

- Antecedentes de sibilancias, asma o cualquier otra alteración respiratoria
- Exposición a tabaco de forma pasiva
- Antecedente familiar de síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL)
- Resfriados o congestión frecuente

Al obtener la *información objetiva,* preste atención a lo siguiente:

Inspección

En los *lactantes*, el diámetro anteroposterior es igual que el transverso; la forma es prácticamente circular. Al alcanzar una edad de 5-6 años, el diámetro anteroposterior adquiere la misma relación que en el adulto, 1:2 o 5:7. La pared torácica es delgada, compuesta por costillas óseas y cartilaginosas; también es flexible.

Las *respiraciones* deben ser fáciles y silenciosas; la frecuencia puede variar entre las edades (tabla 15-1).

Los *niños* respiran con el diafragma (el abdomen y el tórax se elevan y descienden al mismo tiempo durante la inspiración y la espiración).

Los *lactantes* tienen patrones de respiración irregulares. A medida que crece el lactante, desarrolla un ritmo regular. La utilización de músculos accesorios, el aleteo nasal y los gemidos no son normales en el lactante o el niño.

TABLA 15-1 Frecuencia respiratoria en niños

Edad	Frecuencia respiratoria normal (respiraciones/minuto)

Lactante (< 1 año)	30-53
Niño (1-2 años)	22-37
Preescolar (3-5 años)	20-28
Edad escolar (6-11 años)	18-25
Adolescente (12-15 años)	12-20

De: PedsCases. 2016. *Pediatric vital signs reference chart.* Disponible en http://www.pedscases.com/pediatric-vital-signs-reference-chart

Percusión

Los hallazgos en *lactantes* y *niño*s pequeños suelen ser hiperresonantes debido al espesor de la pared torácica. Toda disminución en la resonancia equivale a matidez en el adulto.

Auscultación

Emplee la campana o un diafragma pequeño para ubicar los hallazgos, en especial en lactantes y niños jóvenes. Los ruidos respiratorios son más fuertes y ásperos debido a la cercanía a su origen, pues la pared torácica es delgada. Los ruidos accesorios pulmonares no son normales en lactantes o niños. Las secreciones excesivas en nariz y faringe pueden transmitir el sonido hasta el área pulmonar al momento de la auscultación. Intente eliminar las secreciones pidiendo al niño que tosa, limpiando su garganta o mediante succión del exceso en la vía aérea superior. Repita la auscultación después de este procedimiento.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Aumento de la frecuencia respiratoria normal (16-25 respiraciones/min).
- Pérdida de la elasticidad, menor cantidad de capilares funcionales y pérdida de la expansión pulmonar.
- Menor capacidad para toser de manera eficaz debido a debilidad muscular o rigidez.
- Aumento de la curvatura dorsal (cifosis) de la columna torácica.
- El esternón y las costilla pueden ser más prominentes debido a la pérdida de tejido adiposo.
- Disminución de la expansión torácica debido a la calcificación de los cartílagos costales y la atrofia de la musculatura accesoria.
- Aumento de la respiración diafragmática por cambios anatómicos.
- Hiperresonancia torácica debida a cambios enfisematosos relacionados con el envejecimiento.

- Disminución de los ruidos respiratorios y aumento de la acumulación de moco debido a una menor función pulmonar.
- Aumento del diámetro anteroposterior (relación de hasta 5:7 de diámetro anteroposterior:transverso) debido a la pérdida de la elasticidad y la fuerza muscular.

DIFERENCIAS CULTURALES

- El tamaño de la cavidad torácica difiere entre grupos étnicos. La tendencia es que los caucásicos tengan un tórax más grande en comparación con los de raza negra, asiáticos y nativos americanos.
- A pesar de las diferencias en el tamaño del tórax entre los diversos grupos étnicos, el tamaño del tórax no afecta la función pulmonar. Aún se investiga si existen diferencias en la función pulmonar entre grupos étnicos (Whittaker, Sutton, y Beardsmore, 2005).
- La cianosis en las personas de piel oscura no suele verse como piel azulada, sino que puede apreciarse en forma de opacidad o aspecto no vital en la región peribucal, la conjuntiva o los lechos ungueales.
- La histoplasmosis, una infección micótica sistémica, es frecuente en todo el mundo, pero en Estados Unidos es más habitual en las regiones centrales y de occidente, en especial en los alrededores de los valles de Ohio y el río Mississippi (CDC, 2014).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Insuficiencia respiratoria
- Neumonía
- Edema pulmonar
- Obstrucción de vías respiratorias/atelectasia
- Edema laríngeo
- Derrame pleural
- Atelectasia
- Asma
- EPOC

Toxicidad por oxígeno
Toxicidad por CO_2
Neumotórax
Acidosis respiratoria
Alcalosis respiratoria
Necrosis traqueal
Constricción traqueobronquial

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la gestión de la propia salud (respiratoria).*

Motive al paciente a participar en un programa de actividad física diaria y a comer una dieta saludable, baja en colesterol y con cantidad adecuada de vitamina E y luteína. Proporcione información al paciente acerca de los riesgos de la exposición pasiva al humo de tabaco y cómo reducir la exposición. Motive al paciente a evitar fumar y limitar su exposición a la contaminación del aire y sustancias peligrosas. La lista de líneas telefónicas de la Indoor Air Quality Information Clearing-house puede consultarse en https://www.epa.gov/home/epa-hotlines.

Diagnósticos de enfermería. *Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con tos superficial y moco viscoso.*

Instruya al paciente cómo respirar y toser de manera profunda. Motive a que beba 2-4 L de líquidos al día. Advierta al paciente acerca de las medida precautorias para prevenir la transmisión de infecciones.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro del intercambio de gases relacionado con daño pulmonar crónico.*

Enseñe al paciente la respiración diafragmática y con labios fruncidos.

Diagnósticos de enfermería. *Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con alergia crónica.*

Proporcione información acerca del control del entorno. Valore si el paciente tiene el equipo necesario para afrontar emergencias (p. ej., inhalador, kit de adrenalina). Si la alergia es causada por un alimento desconocido, ayude al paciente a mantener un diario de episodios de alergia para determinar la causa.

Diagnósticos de enfermería. *Patrón respiratorio ineficaz: hiperventilación relacionada con hipoxia y falta de conocimiento acerca de las técnicas de respiración controlada.*

Capacite al paciente en cómo hacer conscientes los patrones de respiración para determinar qué provoca hiperventilación (p. ej., fatiga, estrés). Instruya en cuanto a las técnicas de respiración controlada.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con hábito tabáquico o exposición frecuente a contaminación del aire o a sustancias peligrosas.*

Explique los efectos de fumar y cómo constituye un factor de riesgo principal para cáncer de pulmón. Valore la disposición del paciente para dejar de fumar y derívelo a agencias de autoayuda. Comente los métodos alternativos para el afrontamiento.

Indique el uso de mascarilla si el trabajo requiere la exposición a vapores peligrosos.

Diagnósticos de enfermería. *Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con broncoespasmo y aumento de las secreciones pulmonares.*

El drenaje postural y la percusión pueden emplearse en niños de diversas edades. Capacite al paciente en cuanto a las medidas de seguridad durante el empleo de vaporizadores. Muestre los diferentes métodos para humidificación del aire. Por ejemplo, indique al progenitor que abra la llave del agua caliente y cierre la puerta, y que mantenga al niño en reposo durante 10 min para licuar las secreciones mediante el vapor (no debe dejarse solo al niño en la habitación). En caso de tos espástica y estertorosa, resulta beneficiosa la exposición al aire libre frío durante la noche.

En caso de que el niño padezca asma: la cantidad de crisis asmáticas suele aumentar a medida que el niño crece. Instruya al progenitor en cuanto a permitir que el niño tenga mayor independencia y evitar la sobreprotección. No obstante, tanto el niño como el progenitor deben comprender que una crisis asmática puede ser una situación de urgencia si no se controla de manera oportuna. Capacite a la familia acerca de cómo reducir alérgenos (p. ej., polvo) en el hogar mediante el empleo de superficies lisas y de limpieza fácil.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con disminución del tono muscular y la incapacidad de eliminar secreciones.*

Muestre al paciente la importancia de la movilidad y el ejercicio en el mantenimiento de una higiene respiratoria adecuada. Motive al paciente a preguntar a su médico acerca de la vacuna contra la influenza.

16 VALORACIÓN DE MAMAS Y SISTEMA LINFÁTICO

Revisión de estructuras y función

Las *mamas* son un par de glándulas que se encuentran sobre los músculos de la pared torácica anterior, por delante del pectoral mayor y el serrato anterior (fig. 16-1). En la mujer y el hombre son similares hasta llegar a la pubertad, etapa en la que la mama de la mujer aumenta de tamaño como respuesta a las hormonas.

Con el fin de realizar su valoración, las mamas se dividen en *cuatro cuadrantes* mediante líneas imaginarias, horizontal y vertical, que se cruzan sobre el pezón (fig. 16-2).

La piel de las mamas es lisa y de color diverso. El pezón contiene pequeñas aberturas que corresponden a los *conductos galactóforos*. La areola rodea al pezón y contiene glándulas sebáceas protuberantes, las *glándulas de Montgomery*.

Las mamas femeninas son de tres tipos de tejido: glandular, fibroso y adiposo (fig. 16-3). La cantidad de los tres tipos de tejido depende de varios factores, incluyendo la edad, la constitución corporal, el estado nutricional, el ciclo hormonal y si se está lactando o embarazada.

Los principales *ganglios linfáticos axilares* son los *anteriores* (pectorales), los *posteriores* (subescapulares), los *laterales* (braquiales), los *centrales* (medioaxilares), los *supraclaviculares* y los *infraclaviculares* (fig. 16-4).

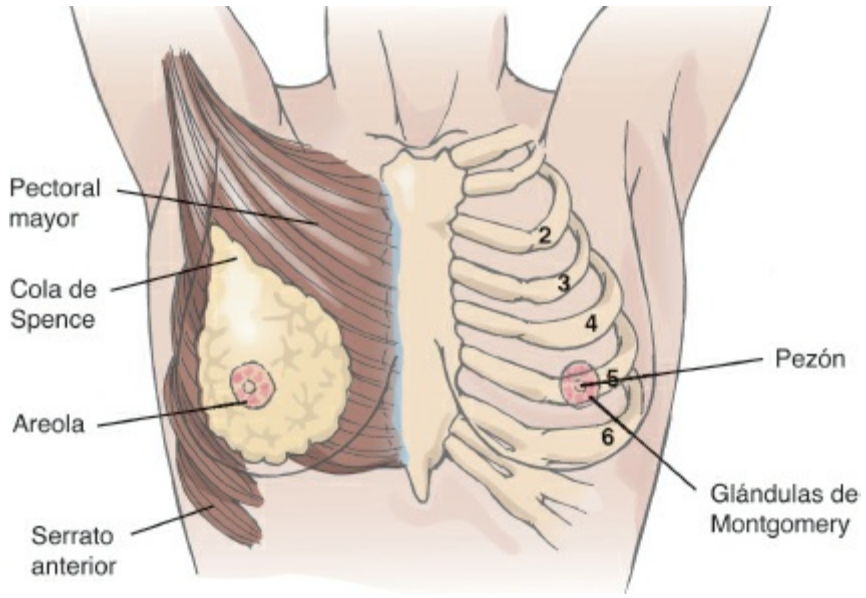


FIGURA 16-1 Puntos de referencia anatómica en la mama y su posición en el tórax.

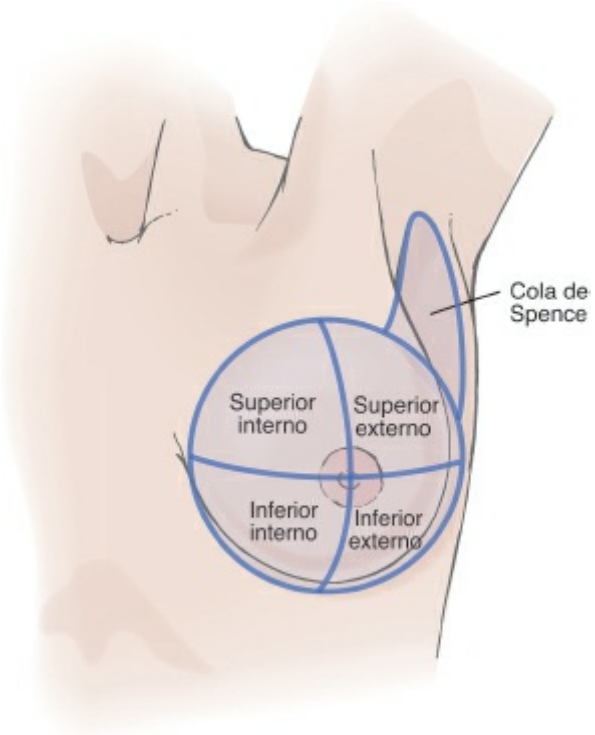


FIGURA 16-2 Cuadrantes de la mama. El cuadrante superior externo es el área donde se localiza con mayor frecuencia el cáncer de mama.

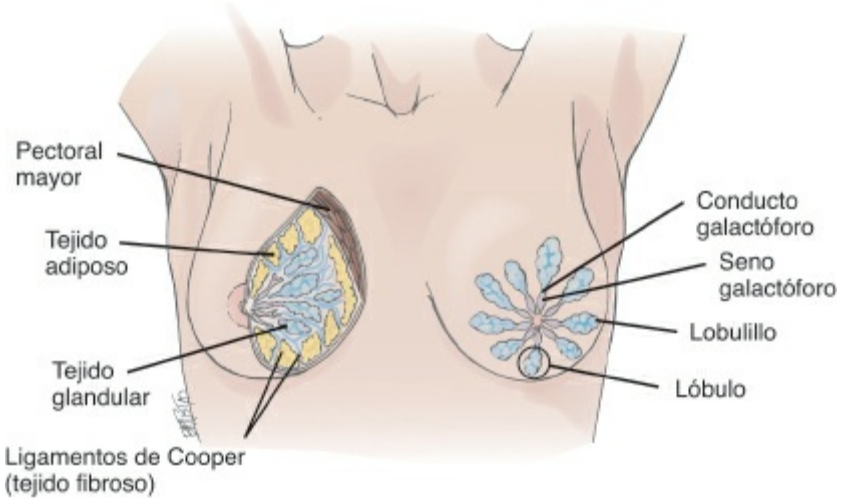


FIGURA 16-3 Anatomía interna de la mama.

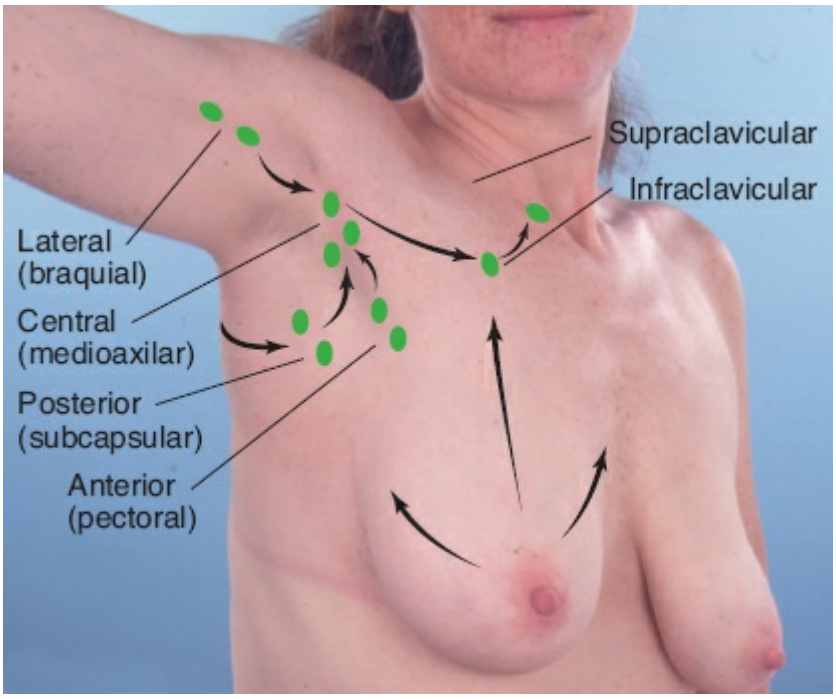


FIGURA 16-4 Ganglios linfáticos que drenan las impurezas desde las mamas (las *flechas* señalan la dirección).

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte a la paciente acerca de elevaciones, lesiones (ubicación, tamaño) o inflamación; cambios en el tamaño o consistencia; enrojecimiento, calor o depresiones; hipersensibilidad; dolor; etapa del ciclo menstrual; cambios en la posición del pezón o secreción; edad de menarquia; maternidad y edad; cirugías mamarias previas; antecedentes de cáncer en la familia.

Autocuidado: autoexploración mamaria (frecuencia y cuándo se realiza); empleo de hormonas, anticonceptivos o antidepresivos; exposición a radiación, benceno o asbesto; empleo de alcohol o cafeína; dieta y rutina diaria de ejercicios; última exploración mamaria; última mastografía.

Factores de riesgo

El riesgo de padecer cáncer de mama se relaciona con la edad, antecedentes personales o familiares de cáncer mamario, menarquia temprana o menopausia tardía, ausencia de embarazo, primer embarazo después de los 30 años de edad, ausencia de lactancia, sobrepeso (en especial si se adquirió durante la adultez), mayor nivel socioeconómico y escolaridad, ingesta frecuente de alcohol (2-5 porciones/día), radiación mamaria previa, reemplazo hormonal con progesterona, mala técnica o ausencia de autoexploración mamaria, detección temprana deficiente, actividad física insuficiente (45-60 min al menos cinco veces a la semana).

Utilice el instrumento para valoración del riesgo disponible en http://www. cancer.gov/bcrisktool/ para identificar el nivel de riesgo del paciente de desarrollar cáncer de mama.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Regla métrica
- Almohada pequeña
- Guía de autoexploración mamaria para el paciente (recuadro 16-1)
- Guantes y portaobjetos para obtener una muestra si hay secreción

Exploración física

Estudie las figuras 16-1 a 16-4 para conocer la anatomía de la mama y el sistema linfático regional.

Recuerde que la exploración mamaria puede provocar miedo, ansiedad o vergüenza, que pueden afectar la capacidad de la paciente para externar el estado de la mama y su técnica de autoexploración. Los hombres con ginecomastia pueden sentirse avergonzados de padecer lo que pueden considerar una enfermedad de la mujer. Explique los pasos y el objetivo de la exploración. Caliente sus manos. Recuerde que es importante realizar la exploración mamaria con cuidado, tanto en hombres como en mujeres.

RECUADRO 16-1 AUTOVALORACIÓN:

AUTOEXPLORACIÓN Y CONSCIENCIA DE LAS MAMAS

Se debe informar a las mujeres sobre los beneficios y limitaciones de la autoexploración mamaria a los 20 años de edad. Deben conocer cómo se sienten sus mamas e informar cualquier cambio a un miembro del personal de cuidados de la salud. Los cambios no siempre indican cáncer. Una mujer puede percibir cambios al palpar sus mamas con frecuencia (consciencia de la mama) o al emplear las instrucciones que se muestran a continuacón para explorar sus mamas de manera frecuente. Además, el personal de atención de la salud debe valorar periódicamente la técnica de exploración. Es preferible explorar las mamas cuando no son dolorosas o están inflamadas. Las mujeres con implantes mamarios pueden solicitar al cirujano que identifique los bordes de los implantes. Las mujeres embarazadas o en lactancia pueden elegir explorar sus mamas con frecuencia. Es correcto que las mujeres opten por no realizar la autoexploración mamaria o hacerlo de forma menos frecuente. Incluso si una mujer elige no realizar la autoexploración mamaria, es importante que se familiarice con el aspecto y textura de sus mamas e informe cualquier cambio.

LOS CINCO PASOS DE LA AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA

La siguiente información proviene de la American Cancer Society (ACS) (2016). The 5 steps of breast self-exam. Disponible en http://www.breastcancer.org/symptoms/testing/types/self_exam/bse_steps

Paso 1. Comience por mirar sus mamas frente al espejo con sus hombros derechos y los brazos sobre su cadera.

Debe valorar las características que se mencionan a continuación:

- Las mamas tienen su tamaño, forma y color habitual.
- Las mamas tienen forma regular y están libres de distorsión o inflamación.

Si percibe cualquiera de los siguientes cambios, coméntelos con su médico:

- Hundimientos, depresiones o abultamientos en la piel.
- Cambio o inversión de un pezón (mira hacia adentro en lugar de sobresalir).
- Enrojecimiento, dolor, erupción o inflamación.

Paso 2. A continuación, eleve sus brazos y valore el mismo tipo de cambios.

Paso 3. Mientras se encuentra frente al espejo, busque cualquier signo de líquido en uno o ambos pezones (acuoso, lechoso, amarillo o sanguinolento).

Primer paso de la autoexploración mamaria.

Segundo y tercer paso de la autoexploración mamaria.

Paso 4. Ahora, palpe sus mamas mientras se encuentra acostada. Con su mano derecha palpe la mama izquierda y con la mano izquierda, la mama derecha. Utilice un tacto firme pero suave, con la yema de sus primeros dedos; manténgalos rectos y juntos. Emplee un movimiento circular (~2.5 cm de diámetro).

Explore toda la mama, de arriba hacia abajo y de lado a lado, desde la clavícula hasta la parte superior del abdomen y desde la axila hasta el escote.

Siga siempre el mismo patrón para garantizar que ha cubierto toda la mama. Puede comenzar en el pezón y moverse en círculos cada vez más grandes, hasta llegar al borde externo de la mama. También puede mover sus dedos de arriba hacia abajo de manera vertical en forma de hileras, como en un arado. Esta última técnica suele funcionar de forma adecuada para la mayoría de las mujeres. Asegúrese de palpar todo el tejido, desde el frente hasta la parte posterior de las mamas. Para palpar la piel y el tejido debajo de ésta, utilice una presión ligera; para palpar el tejido dentro de las mamas, use una presión media; para percibir las estructuras profundas, aplique una presión firme. Cuando ha alcanzado el tejido profundo, debe ser capaz de percibir sus costillas.

Paso 5. Por último, palpe sus mamas mientras se encuentra de pie o sentada. Una gran cantidad de mujeres consideran que la forma más fácil de palpar sus mamas es cuando la piel se encuentra húmeda y resbaladiza, así que optan por realizar este paso durante el baño. Palpe toda la mama mediante los mismos movimientos descritos en el paso 4.

Quinto paso de la autoexploración mamaria.

Fuente: Breast Self-Exam (BSE). Disponible en www.breastcancer.org/symptoms/testing/types/self_exam

INSPECCIONE

Inspeccione las mamas con la paciente sentada con los brazos sobre la cabeza (fig. 16-5A), a los costados (fig. 16-5B), las manos sobre la cadera (fig. 16-5C), las palmas presionadas una contra otra (fig. 16-5D) y con los brazos extendidos al frente mientras la paciente se inclina hacia adelante (fig. 16-5E). Además, inspeccione las areolas y los pezones.

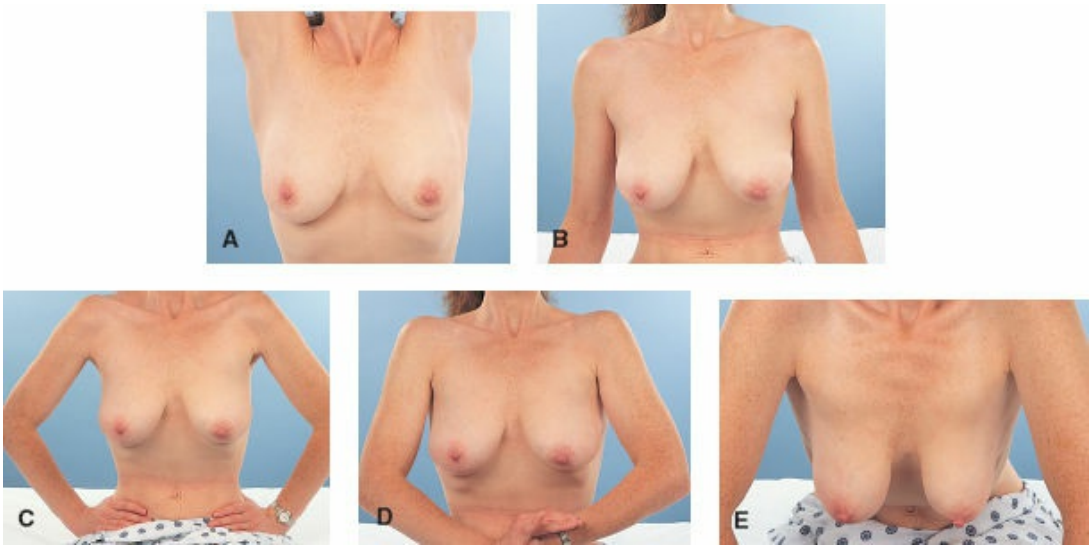


FIGURA 16-5 A. Brazos sobre la cabeza. **B.** Brazos a cada lado. **C.** Brazos sobre las caderas. **D.** Manos presionadas una con otra. **E.** Brazos extendidos y con inclinación hacia adelante.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe las **mamas** para detectar lo siguiente:		
• Tamaño y simetría	• Prácticamente iguales, con mínima variación	• Tamaño asimétrico reciente. El aumento reciente en el tamaño de una mama puede indicar

		inflamación o crecimiento anómalo.
• Forma	• Redondas y péndulas	• La retracción o la depresión de la mama (Hallazgos anómalos 16-1) puede ser consecuencia de fibrosis e indicar la presencia de un tumor maligno.
• Color	• Mamas rosadas; posibles estrías por envejecimiento o embarazo	• Enrojecimiento, inflamación, tono azulado, aumento de ingurgitación venosa.
• Superficie cutánea	• Lisa	• Retracción, depresión, agrandamiento de poros y piel de naranja (presente en la enfermedad mamaria metastásica debido a edema por drenaje linfático obstruido; *véase* Hallazgos anómalos 16-1), edema, protuberancias, lesiones, exantemas, úlceras.
Observe la **areola** y los **pezones** en busca de lo siguiente:		

• Tamaño	• Relativamente simétricos, pequeñas variaciones	• Grandes variaciones.
• Color	• Rosados a café oscuro (varía de acuerdo con el color de la piel y el cabello).	• Inflamados.
• Forma	• Redondos, ovalados, evertidos.	• Invertidos (anómalo si se presenta después de la madurez o cambia con el movimiento). Retracción reciente de un pezón que previamente estaba evertido; sugiere malignidad.
• Secreción	• Ninguna; amarillo transparente 2 días después del nacimiento.	• Secreción fétida, purulenta o sanguinolenta. Cualquier secreción espontánea debe derivarse para que se valore a fondo.
• Textura	• Presencia de pequeños tubérculos de Montgomery.	• Lesiones, exantemas o úlceras. La piel de naranja sugiere cáncer. Las áreas rojas, con escamas y costra indican *enfermedad de*

		Paget (*véase* Hallazgos anómalos 16-1).

PALPACIÓN

Utilice las yemas de tres dedos para presionar suavemente el tejido sobre la pared torácica. Palpe mientras la paciente se encuentra sentada. A continuación, pida a la paciente que se recueste y coloque el brazo del lado a explorar sobre su cabeza; coloque una pequeña almohada en la parte alta de la espalda. Palpe en círculos comenzando a las 12 del reloj y moviéndose en círculos concéntricos hacia la areola y el pezón (fig. 16-6A). La palpación bimanual puede emplearse en pacientes con mamas de gran tamaño. Puede emplearse un patrón en cuña (fig. 16-6B) o vertical (fig. 16-6C) si se prefiere.

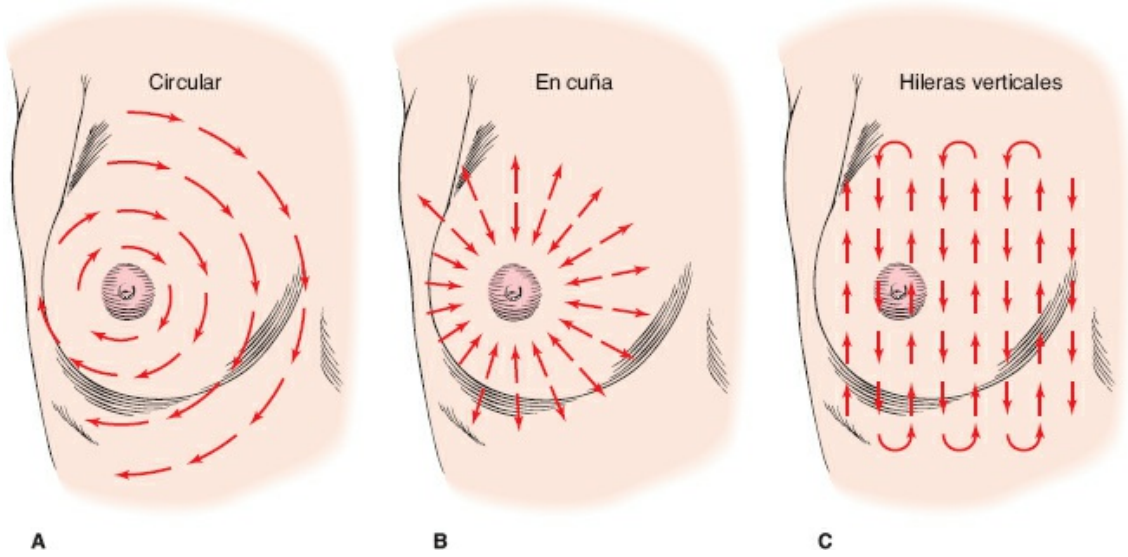


FIGURA 16-6 Patrones para la palpación mamaria. Las *flechas* indican la dirección de las áreas de palpación. **A.** Circular o en sentido del reloj. **B.** En cuña. **C.** En hileras verticales.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Palpe las **mamas** en busca de lo siguiente:		
• Temperatura	• Cálidas.	• Eritema; el calor indica inflamación si la paciente no se encuentra lactando o aún no ha dado a luz.
• Elasticidad	• Elásticas.	• Con protuberancias.

• Dolor	• Sin dolor; ligeramente hipersensibles (puede presentarse hipersensibilidad y plenitud antes de la menstruación).	• Dolorosas.
• Masas (registre el tamaño, forma, movilidad, consistencia y ubicación en los cuadrantes; *véase* la fig. 16-2)	• Pliegue inframamario transversal bilateral firme en la base de las mamas.	• Masas o nódulos. Los tumores malignos son más frecuentes en el cuadrante superior externo y suelen ser unilaterales con bordes irregulares y mal definidos; duros; inmóviles y fijos a tejidos adyacentes. Los *fibroadenomas* (benignos) suelen ser de 1-5 mm de diámetro, redondos u ovalados, móviles, firmes, sólidos, elásticos, no dolorosos y de presentación única o múltiple, unilateral o bilateral. La *enfermedad fibroquística* (benigna) consta de nódulos bien

		definidos bilaterales, múltiples, regulares, firmes, de consistencia elástica y móviles (Hallazgos anómalos 16-2).
Palpe el **pezón** de manera suave para verificar si existe secreción (fig. 16-7).	Ninguna; amarillo transparente 2 días después del nacimiento.	Unilateral; serosa, serosanguinolenta, transparente, amarilla, roja oscura. La secreción puede presentarse en las enfermedades endocrinas y con el consumo de ciertos fármacos, como los antihipertensivos, antidepresivos y estrógenos. La secreción unilateral puede sugerir papiloma intraductal benigno, enfermedad fibroquística o cáncer de mama.
FIGURA 16-7 Palpación de pezones en busca de secreción o masas.		
• Palpe los ganglios linfáticos en las siguientes áreas: supraclavicular, subclavia, intermedia, braquial, escapular, mamaria, mamaria interna (*véase* la fig 16-4).	• No palpable (< 1 cm).	• Ganglios linfáticos palpables (> 1 cm).

VARIACIONES EN EL HOMBRE

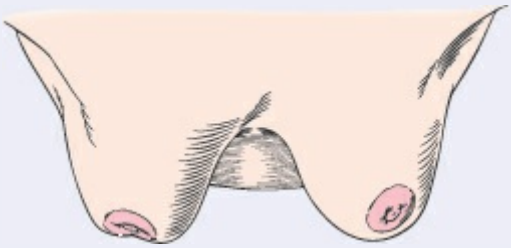
Inspeccione y palpe las mamas con el paciente sentado y los brazos a los costados. Palpe los ganglios linfáticos. No debe haber edema, ulceraciones o nódulos. Por lo general, puede palparse un disco de tejido mamario sin desarrollar por debajo del pezón. Aumento suave del tejido adiposo en caso de obesidad. La ginecomastia (fig. 16-8) y un disco suave, firme y móvil de tejido glandular pueden estar presentes en una mama durante la pubertad por un período corto y en caso de alteraciones hormonales (enfermedad o por fármacos) y el abuso de drogas. Se aprecian nódulos irregulares y duros en caso de cáncer.

FIGURA 16-8 Ginecomastia.

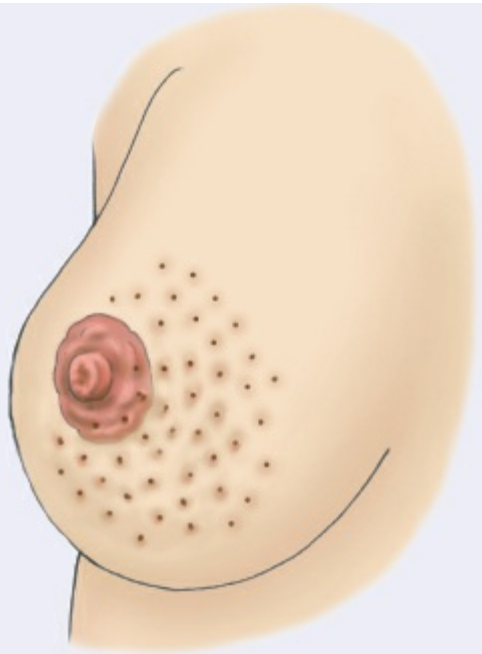
HALLAZGOS ANÓMALOS 16-1 **Anomalías mamarias a la inspección**

Aspecto de piel de naranja

Retracción del pezón



Mastitis



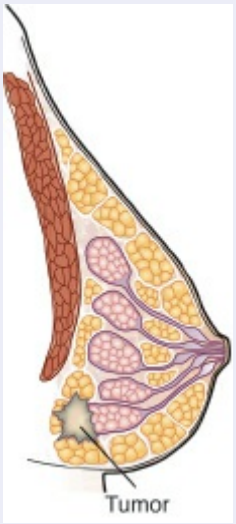
HALLAZGOS ANÓMALOS 16-2

Anomalías mamarias a la palpación

Mientras que ciertas alteraciones mamarias son evidentes, como la piel de naranja y la enfermedad de Paget, otros cambios internos pueden percibirse sólo mediante palpación y mastografía. Las siguientes ilustraciones representan las anomalías características presentes en casos de tumores, fibroadenomas y enfermedad benigna (enfermedad fibroquística).

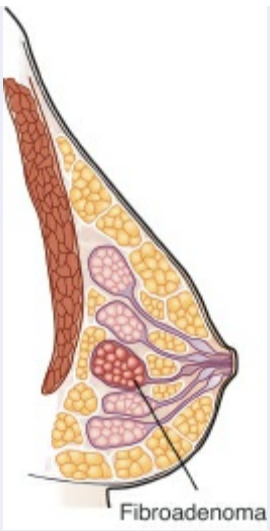
TUMORES CANCEROSOS

Pueden ser masas irregulares, firmes, duras, no definidas, ya sea fijas o móviles. No suelen ser dolorosas y por lo general se presentan después de los 50 años de edad.



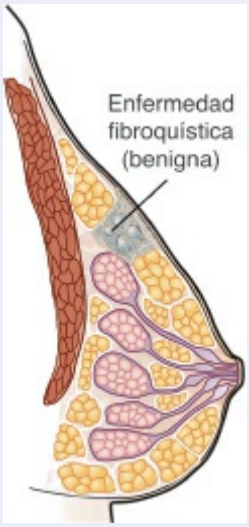
FIBROADENOMAS

Este tipo de lesiones son lobulares, ovoideas o redondas. Suelen ser firmes, bien definidas, únicas y móviles; en raras ocasiones son dolorosas. Se presentan de manera más frecuente entre la pubertad y la menopausia.



ENFERMEDAD MAMARIA BENIGNA

También se denomina *enfermedad fibroquística* y se caracteriza por quistes redondos, elásticos, definidos, dolorosos y móviles. La enfermedad se presenta con mayor frecuencia desde los 30 años hasta la menopausia, momento en el que su frecuencia desciende.



VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Datos subjetivos

Edad de menarquia, crecimiento asimétrico de mama. Mujeres prepúberes: dolor o molestias. Hombres adolescentes: crecimiento anómalo.

Datos objetivos

El desarrollo normal mamario, que varía de acuerdo con la edad, se revisa en el capítulo 23 (*véase* la tabla 23-1). El desarrollo de las mamas durante la adolescencia ocurre entre los 10 y 13 años de edad, y toma cerca de 3 años en completarse.

Variaciones geriátricas

- Mamas péndulas, atrofiadas y menos firmes debido a la disminución en las concentraciones de estrógenos.
- Pueden ser más pequeñas, con pezones menos prominentes que se erectan en menor medida cuando son estimulados. Los pezones pueden retraerse, pero se evierten con presión ligera.
- Las mamas se palpan más granulares y con más tejido fibrótico.

DIFERENCIAS CULTURALES

Variación genética: se considera que cerca del 5-10% de los casos de cáncer de mama son hereditarios. Los genes *BRCA1* y *BRCA2* son la causa más habitual de cáncer de mama hereditario. En Estados Unidos, las mutaciones de *BRCA* se encuentran con mayor frecuencia en mujeres judías asquenazí (Europa oriental) (Center for Jewish Genetics, 2016).

La incidencia de cáncer de mama informada por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC; 2015) muestra tasas que se superponen para personas caucásicas y de raza negra, con valores menores en latinoamericanas y las tasas más bajas para asiáticas. No obstante, las muertes por cáncer de mama son considerablemente más frecuentes en personas de raza negra, menores en caucásicas y con la menor frecuencia para asiáticas y latinoamericanas.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Infección (absceso)
- Hematoma
- Enfermedad fibroquística
- Cáncer de mama

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Conocimientos deficientes relacionados con la incapacidad para describir los pasos de la autoexploración mamaria.*

- ***Nota:*** ciertas organizaciones no recomiendan la autoexploración mamaria, como la Preventive Services Task Force (USPSTF, 2009), mientras que otras permanecen con un opinión neutra. Una alternativa

considerada por algunas organizaciones es la consciencia mamaria (estar consciente del aspecto, textura y forma de las mamas y los pezones). En el caso de las personas con mayor riesgo, la autoexploración mamaria constituye una opción para mujeres en la tercera década de la vida.

- En el caso de las mujeres que prefieren realizar la autoexploración mamaria, comente los beneficios y limitaciones de iniciarla a los 20 años de edad. Enfatice la importancia de informar cualquier síntoma mamario de reciente inicio a un profesional de la salud. Es aceptable que las mujeres elijan no realizar la autoexploración mamaria o realizarla de forma inconstante. Si una mujer elige realizarla, ofrezca la información referente a la técnica correcta (*véase* el recuadro 16-1), permita que formule preguntas y repase la técnica (American Cancer Society, 2016). El mejor momento para llevar a cabo la autoexploración mamaria es después de la menstruación o entre el cuarto y séptimo día del ciclo en caso de que sea irregular. Si la paciente se encuentra en tratamiento con estrógenos cíclicos, debe realizar la exploración durante el último día que no toma el medicamento. Es importante que las mujeres conozcan sus mamas e informen acerca de cualquier cambio de manera oportuna a sus médicos. Recuerde que la mayoría de las veces los cambios mamarios no corresponden a cáncer, pero es importante detectarlo de forma temprana para brindar un tratamiento eficaz. Las mujeres que han atravesado por una mamoplastia de aumento o reconstructiva o una mastectomía parcial también pueden realizar la autoexploración mamaria. Algunas mujeres deciden no llevar a cabo la autoexploración, incluso con el conocimiento sobre sus beneficios y limitaciones. Esta decisión debe aceptarse.
- Haga hincapié en las recomendaciones de detección temprana de cáncer de mama de la American Cancer Society (ACS; 2015):
    - La ACS recomienda que todas las mujeres con un riesgo moderado de cáncer de mama se sometan a una mastografía de forma regular, comenzando a los 45 años (muy recomendable). Las mujeres deben tener la oportunidad de iniciar la detección temprana anual a los 40-44 años de edad (recomendación favorable). Las mujeres de 45-54 años de edad deben valorarse cada año (recomendación favorable).
    - Las mujeres de 55 años de edad o mayores deben cambiar a una valoración semestral o tener la oportunidad de continuar con la detección anual (recomendación favorable).
    - Las mujeres deben continuar con la detección temprana mediante

una mastografía mientras su salud sea buena y tengan una esperanza de vida de 10 años o más (recomendación favorable).

- La ACS no recomienda la exploración física mamaria para la detección de cáncer de mama en mujeres con riesgo promedio de cualquier edad (recomendación favorable).

**Un grado "muy recomendable" indica que el consenso es que los beneficios de adoptar la medida sobrepasan cualquier efecto indeseable que pueda derivar de la detección precoz. Las recomendaciones "favorables" son aquellas en las que existe evidencia clara sobre el beneficio de la detección precoz, pero es menos claro el equilibrio entre sus beneficios y daños, o entre las preferencias y valores de los pacientes, lo cual puede derivar en variaciones en el momento de la toma de decisiones con respecto a la detección precoz (ACS, 2015).*

17 VALORACIÓN DE CORAZÓN Y VASOS CERVICALES

Revisión de estructuras y función

CORAZÓN Y GRANDES VASOS

El *corazón* es un órgano muscular con cuatro cavidades que se localiza en la línea media de la cavidad torácica, en el espacio entre los pulmones denominado *mediastino*. Tiene el tamaño aproximado de un puño y pesa cerca de 255 g en las mujeres y 309 g en los hombres. El corazón se extiende de manera vertical desde el segundo hasta el quinto espacio intercostal y de manera horizontal desde el borde derecho del esternón hasta la línea medioclavicular. Puede describirse como un cono invertido. La porción superior, cerca del segundo espacio intercosal, es la base; la porción inferior, cerca del quinto espacio intercostal y la línea medioclavicular izquierda, es el ápice. El área anterior del tórax que se encuentra sobre el corazón y los grandes vasos se denomina *precordio* (fig. 17-1).

Las venas y arterias grandes que se dirigen desde y hacia el corazón se conocen como *grandes vasos*. Las *venas cavas superior* e *inferior* dirigen la sangre hacia la aurícula derecha desde las porciones superior e inferior del tórax, respectivamente. La *arteria pulmonar* emerge desde el ventrículo derecho, se bifurca y lleva la sangre hacia los pulmones. Las *venas pulmonares* (dos en cada pulmón) regresan la sangre oxigenada a la aurícula izquierda. La *aorta* transporta la sangre oxigenada desde el ventrículo izquierdo hacia el resto del cuerpo (fig. 17-2).

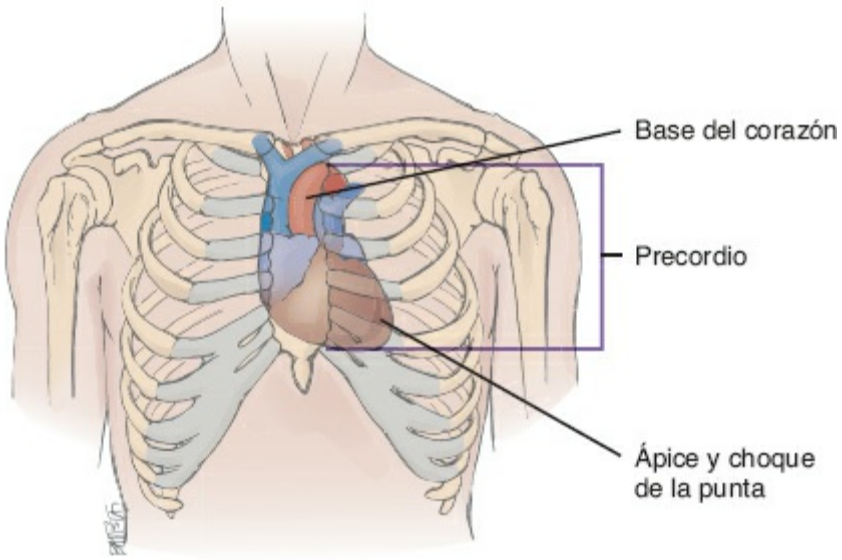


FIGURA 17-1 El corazón y los principales vasos en el centro del tórax, detrás del esternón.

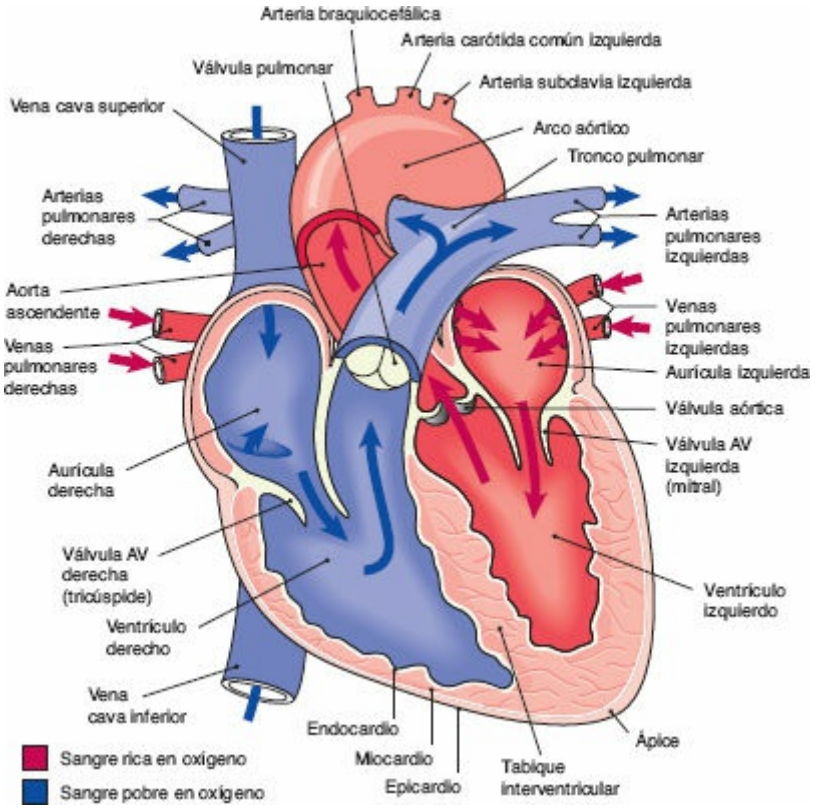


FIGURA 17-2 Cavidades cardíacas, válvulas y dirección de la circulación.

El revestimiento y las paredes del corazón están conformados por el *pericardio* (un saco fibroso no elástico ajustado que se une a los grandes vasos y rodea el corazón), el *pericardio parietal* (una membrana serosa que secreta pequeñas cantidades de líquido pericárdico para permitir el movimiento cardíaco libre de fricción), el *epicardio* (una membrana serosa

que cubre la superficie externa del corazón), el *miocardio* (la capa más gruesa del corazón y que se compone de músculo cardíaco contráctil) y el *endocardio* (una capa delgada de tejido endotelial que corresponde a la capa más interna del corazón y se continúa con el revestimiento endotelial de los vasos sanguíneos).

El corazón tiene cuatro cavidades: dos superiores, las *aurículas derecha* e *izquierda*, y dos inferiores, los *ventrículos izquierdo* y *derecho*. La entrada y salida de sangre en cada ventrículo está controlada por válvulas unidireccionales que dirigen el flujo dentro del corazón. Las *válvulas auriculoventriculares* (AV) se localizan en la entrada de los ventrículos. Existen dos válvulas AV: la tricúspide y la bicúspide (también llamada *mitral*). La válvula tricúspide se compone de tres cúpulas, o valvas, y se localiza entre la aurícula derecha y el ventrículo derecho; la válvula bicúspide se compone de dos cúpulas, o valvas, y se localiza entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo.

La apertura de las válvulas AV permite el flujo de sangre desde las aurículas hacia los ventrículos. No obstante, conforme los ventrículos comienzan a contraerse, las válvulas AV se cierran e impiden el retroceso de sangre hacia las aurículas.

Las *válvulas semilunares* se localizan en la salida de cada ventrículo, en el punto donde emergen de los grandes vasos. Cada válvula tiene tres cúspides o valvas que tienen un aspecto similar a una media luna, por lo que se denominan *semilunares*. Existen dos válvulas semilunares: la pulmonar, que se localiza en la entrada de la arteria pulmonar desde el ventrículo derecho, y la aórtica, la cual se localiza al inicio de la aorta ascendente a medida que sale del ventrículo izquierdo.

SISTEMA CARDÍACO DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA

Los *cardiomiocitos* tienen la capacidad inherente única de generar de manera espontánea impulsos eléctricos y transportarlos a través del corazón. La generación y conducción de los impulsos eléctricos en zonas especializadas del miocardio regulan los acontecimientos asociados con el llenado y vaciamiento de las cavidades cardíacas. El proceso se denomina *ciclo cardíaco*. El nodo sinoauricular (SA), el cual se localiza en la cara posterior de la aurícula derecha, genera impulsos (60-100/min) que causan que las aurículas se contraigan de manera simultánea, lo cual transporta la sangre hacia los ventrículos. El impulso, que inició en el nodo SA es conducido a través de las aurículas hacia el *nodo AV*, localizado en el tabique interauricular. El nodo AV retrasa de forma ligera los impulsos desde las

aurículas y los transmite al haz AV (de His) en la parte superior del tabique inter ventricular. A continuación, el impulso eléctrico se dirige hacia abajo, a las ramas derecha e izquierda, y las *fibras de Purkinje* en el miocardio de ambos ventrículos. Como consecuencia, se contraen de forma casi simultánea. A pesar de que el nodo SA funciona como el marcapasos del corazón, otras áreas de este órgano, como el *haz de His* (40-60 descargas/min), pueden realizar esta actividad si el nodo SA no funciona.

PRODUCCIÓN DE LOS RUIDOS CARDÍACOS

Los ruidos cardíacos se producen por el cierre de las válvulas. La apertura de las válvulas es silenciosa. Pueden auscultarse los ruidos cardíacos normales, descritos con la onomatopeya *dum-ta* (R_1 y R_2), que se acompañan ocasionalmente de ruidos cardíacos accesorios, o soplos, sobre el área precordial (el área del tórax anterior que se encuentra justo sobre el corazón y los grandes vasos) mediante el uso del estetoscopio.

El primer ruido cardíaco (R_1) se produce por el cierre de las válvulas AV (mitral y tricúspide). El R_1 se presenta en el inicio de la sístole (fig. 17-3). En caso de que se escuchen dos ruidos, el primer componente corresponde al cierre de la válvula mitral (M_1) y el segundo al cierre de la válvula tricúspide (T_1).

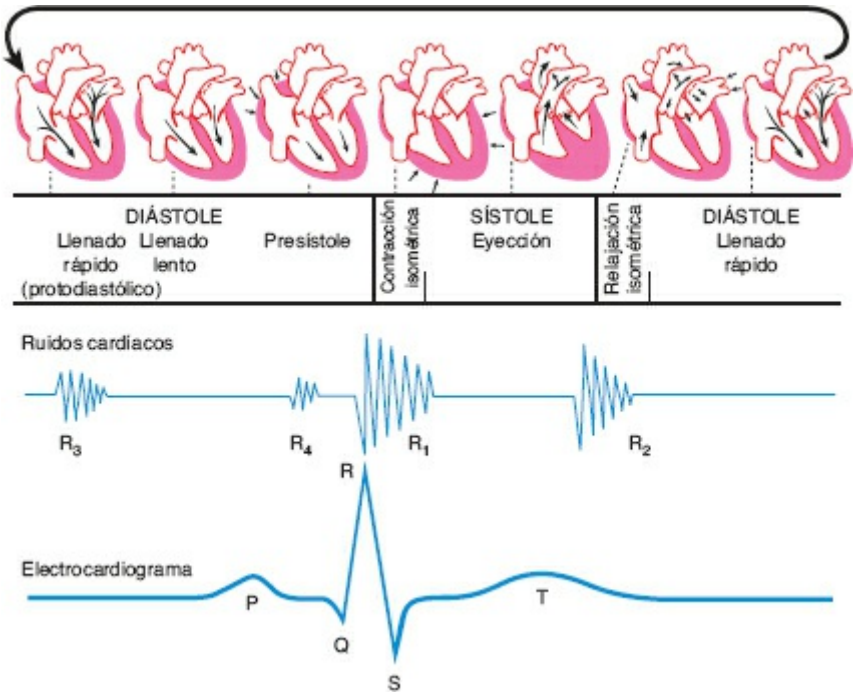


FIGURA 17-3 El ciclo cardíaco consiste en el llenado y la eyección. Los ruidos cardíacos R_2, R_3 y R_4 se asocian con la diástole, mientras que R_1 se asocia con la sístole. La actividad eléctrica del corazón se mide con el electrocardiograma durante

la sístole y la diástole.

El segundo ruido cardíaco (R_2) se produce gracias al cierre de las válvulas semilunares (aórtica y pulmonar) y se correlaciona con el inicio de la diástole. El R_2 (*ta*) puede auscultarse como un solo ruido, pero puede tener dos componentes. Si R_2 se percibe como dos ruidos, el primero representa el cierre de la válvula aórtica (A_2) y el segundo correspone al cierre de la válvula pulmonar (P_2).

VASOS CERVICALES

Las venas yugulares internas se encuentran debajo y medialmente al músculo esternocleidomastoideo. Las externas se encuentran lateral-mente al músculo esternocleidomastoideo y sobre la clavícula. Su función es retornar sangre hacia el corazón desde la cabeza y el cuello por medio de la vena cava superior.

El nivel de presión en la vena yugular es el reflejo de la presión en la aurícula derecha (presión venosa central) y la presión diastólica de llenado ventricular. La insuficiencia cardíaca derecha eleva la presión y el volumen, por lo que también aumenta la presión venosa. La *disminución de la presión yugular* se presenta cuando disminuye el volumen de eyección ventricular izquierdo o el volumen sanguíneo. La vena yugular interna derecha se conecta de manera más directa con la aurícula derecha y es en donde mejor se puede valorar el cambio en la presión. A continuación se presentan los componentes del pulso venoso yugular.

- Onda *a*. Refleja el aumento de la presión auricular que se presenta con la contracción auricular.
- Descenso *x*. Refleja la relajación auricular y el descenso del suelo auricular durante la sístole ventricular.
- Onda *v*. Refleja el llenado auricular inicial, la disminución del volumen y el aumento de la presión auricular.
- Descenso *y*. Refleja el vaciamiento auricular derecho hacia el ventrículo derecho y el descenso de la presión auricular.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente acerca de dolor torácico, su inicio, ubicación, irradiación, tipo, gradación en una escala del 1-10 (10 es el más grave), duración, frecuencia, qué lo desencadena, alivia o empeora; si existen otros síntomas asociados, como náuseas, vómitos o sudoración; latidos irregulares o palpitaciones; si su corazón late muy fuerte, muy rápido o se salta latidos; si tiene dificultad para respirar o disnea; mareos; vértigo; inflamación en tobillos o piernas; pirosis (inicio, frecuencia, alivio); antecedentes de defectos cardíacos, soplos, fiebre reumática, cirugía cardíaca, intervenciones con balón cardíaco; último electrocardiograma y sus resultados; concentración de colesterol; medicamentos para el corazón; presión arterial habitual; antecedentes familiares de hipertensión, infarto de miocardio, enfermedad coronaria, hipecolesterolemia o diabetes mellitus; si fuma, cantidad al día, durante cuánto tiempo; intentos o deseos de dejar de fumar; recuerdo de los alimentos en las últimas 24 h; ingesta diaria de alcohol; tipo de ejercicio, frecuencia; cambios en las actividades diarias durante los últimos 5 o 10 años; capacidad para cuidarse solo; actividades limitadas debido a dolor torácico, disnea o fatiga; efectos de enfermedades cardíacas en las actividades sexuales; cantidad de almohadas que emplea para dormir durante la noche; factores estresantes diarios; métodos de relajación; temores con respecto a la enfermedad cardíaca.

Factores de riesgo

El riesgo de coronariopatía está relacionado con hipertensión, aumento de las concentraciones de lipoproteínas de baja densidad y disminución de las de alta densidad, diabetes mellitus, poco ejercicio, hábito tabáquico, dieta alta en grasas saturadas y ácidos grasos *trans*, reemplazo hormonal sin estrógenos (en mujeres), antecedentes familiares y obesidad superior.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Estetoscopio con campana y diafragma
- Algodón con alcohol para limpiar oído y olivas del estetoscopio
- Reloj de pulso
- Almohada pequeña
- Lámpara o fuente de luz móvil
- Regla métrica (dos)

Exploración física

En la figura 17-2 se muestra un diagrama de las cavidades, válvulas y circulación cardíaca. La información obtenida durante la valoración sobre presión arterial, piel, uñas, cabeza, tórax, pulmones y pulsos periféricos tiene un papel importante durante la valoración cardiovascular completa. Proporcione al paciente tanta privacidad como sea posible. Explique que deberá moverse en diferentes posiciones para facilitar la auscultación de los ruidos cardíacos. Mencione que auscultará el corazón sobre diferentes áreas y que ello no significa que algo esté mal. ***Nota:*** *si una paciente tiene mamas prominentes, pida que tire de éstas hacia arriba y hacia un lado durante la auscultación de los ruidos cardíacos.*

VASOS CERVICALES

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Inspección	
Observe el **pulso venoso yugular**. Inspeccione el pulso venoso yugular de pie en el lado derecho del paciente. Este último debe estar recostado y con el tórax elevado a 35-45º. Verifique que el tórax y la cabeza se encuentran en el mismo plano. Solicite al paciente que gire ligeramente la cabeza hacia la izquierda. Haga incidir una luz tangencial sobre el cuello para mejorar la visualización de las pulsaciones y acentuar las sombras. A continuación, inspeccione la escotadura supraesternal o el área alrededor de las clavículas para detectar pulsaciones de las venas yugulares internas. ***Nota****: tenga cuidado de no confundir las pulsaciones de las arterias carótidas con las de las venas yugulares internas.*	El pulso de las venas yugulares internas no suele ser visible con el paciente sentado. Esta posición dilata por completo la vena y es posible que las pulsaciones no sean identificables.
Valore la **presión venosa yugular** (fig. 17-4). Evalúe la presión venosa yugular mediante la inspección de la dilatación de la vena yugular. Es normal que las venas yugulares sean visibles cuando el paciente se encuentra en posición supina. Para valorar la dila tación de venas yugulares, coloque al sujeto en decúbito con la cabeza elevada a 30º, 45º, 60º y 90º. A cada aumento en la elevación, pida al paciente que gire la cabeza al lado contrario del que se está valorando. Utilice	La vena yugular no debe estar dilatada, abultada o en protrusión a partir de los 45º o más. **FIGURA 17-4** Valoración de la presión venosa yugular.

luz tangencial, busque dilatación, protrusión o abultamiento.

***Nota**: en situaciones de urgencia puede emplearse un método más preciso para medir la presión yugular (los monitores cardíacos invasivos) y así monitorizar las presiones de forma precisa (Kelly & Rabbani, 2013).*

Auscultación

Ausculte las **carótidas.** Ausculte las carótidas si el paciente es adulto de mediana edad o mayor, o si hay sospecha de enfermedad cardiovascular. Coloque la campana del estetoscopio sobre la carótida del paciente y pida que detenga la respiración durante un momento para que los ruidos respiratorios no obstruyan los vasculares (fig. 17-5).

***Nota**: siempre ausculte las carótidas antes de palparlas, pues la palpación puede aumentar la frecuencia o el flujo cardíaco y, en consecuencia, la intensidad del pulso carotídeo que se escucha.*

Sin ruidos o soplos.

FIGURA 17-5 Auscultación de las arterias carótidas.

Los pulsos son simétricos; fuerza de 2+ o normal sin variación entre latidos. El contorno normalmente es liso y rápido durante el latido y más lento y abrupto durante la diástole. La fuerza de los pulsos se valora en una escala de 0 a 4, como se indica a continuación.

Escala de amplitud de los pulsos
0 = ausente
1+ = débil
2+ = normal
3+ = aumentado
4+ = saltón

Palpación

Palpe las **carótidas.** Palpe cada una de las carótidas de manera alternante con las yemas de los dedos índice y medio en el

Las arterias son elásticas y no se percibe frémito. Los pulsos son simétricos; fuerza de 2+ o normal, sin variación entre latidos. El

aspecto medial del músculo esternocleidomastoideo sobre el cuello (fig. 17-6).

Valore la amplitud y el contorno del pulso, la elasticidad de la arteria y cualquier frémito.

***Nota**: palpe las carótidas de manera individual, ya que la maniobra puede causar reducción del flujo sanguíneo hacia el cerebro.*

Tenga cuidado cuando explore a pacientes de edad avanzada, pues la ateroesclerosis puede causar estrechamiento de las arterias y su compresión puede bloquear con facilidad la circulación.

contorno normal es liso y rápido durante la sístole y lento y menos abrupto en la diástole. La fuerza de los pulsos se valora en una escala de 0 a 3, como se indica a continuación.

Escala de amplitud de los pulsos
0 = ausente
1+ = débil, disminuido (fácil de obstruir)
2+ = normal (se ocluye con presión moderada)
3+ = saltón (no es posible obstruirlo o requiere presión intensa para lograrlo)

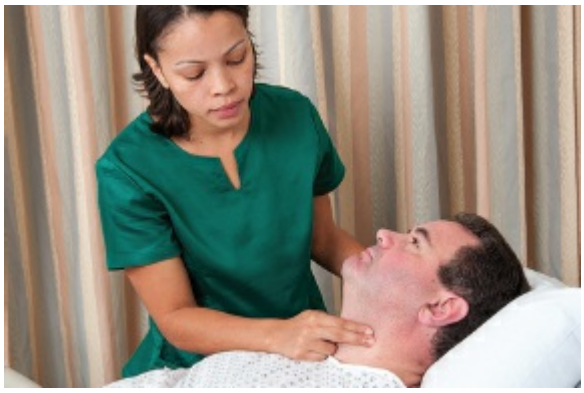


FIGURA 17-6 Palpación de las arterias carótidas.

Inspección

Inspeccione el tórax con la finalidad de identificar los puntos de referencia que guían la valora de la punta (punto de máximo impulso) y preste atención a cualquier pulsación anómala.

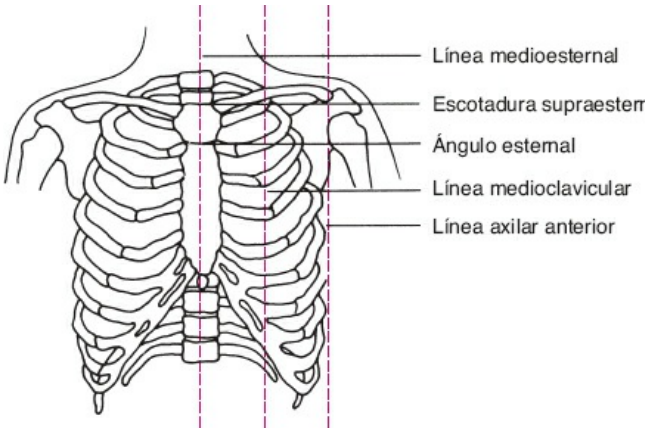


FIGURA 17-7 Puntos de referencia en el tórax.

Inspeccione **cualquier pulsación** presente en el tórax anterior, sobre el corazón.

El choque de la punta puede ser visible. En caso de que sea visible, debe percibirse en el área mitral (línea medioclavicular izquierda,

Con el paciente en decúbito supino y la cabecera de la cama elevada a 30-45º, colóquese a la derecha del paciente y explore en busca de pulsaciones anómalas.

Nota: *el choque de la punta, o impulso apical, anteriormente se denominaba* punto de máximo impulso *(PMI). No obstante, esta descripción ya no se utiliza, pues el punto de máximo impulso puede presentarse en otras zonas precordiales como resultado de ciertas enfermedades.*

cuarto o quinto espacio intercostal). El choque de la punta es el resultado del movimiento del ventrículo izquierdo hacia el exterior durante la sístole.

Palpación

El paciente debe estar en decúbito. Palpe de manera organizada con las yemas y las superficies aórtica y descendiendo a través del tórax hacia el área tricúspide (fig. 17-8).

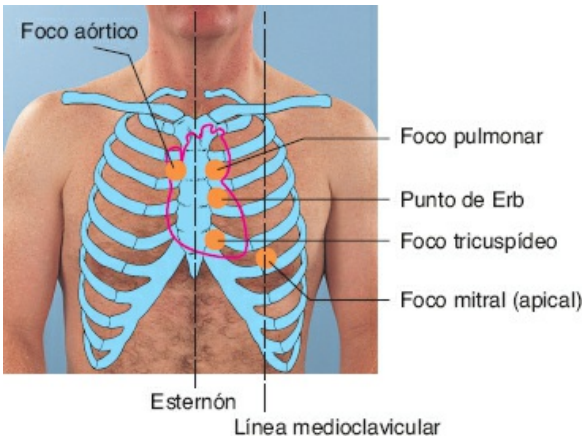


FIGURA 17-8 Áreas de palpación y auscultación en el tórax.

Palpe el **choque de la punta**. Permanezca en el lado derecho del paciente e indique que se mantenga en decúbito. Utilice uno o dos dedos para palpar el choque de la punta en el área mitral (cuarto o quinto espacio intercostal, sobre la línea medioclavicular). Puede solicitar al paciente que gire sobre su lado izquierdo para palpar mejor el choque de la punta (fig. 17-9).

El choque de la punta puede palparse en el área mitral con un tamaño de 1-2 cm. La amplitud es pequeña, como un ligero golpe. La duración es breve; suele durar los dos tercios iniciales de la sístole o, a menudo, menos. El choque de la punta puede no ser perceptible en pacientes obesos o con mamas prominentes.

Nota*: cuando no es posible identificar el pulso apical, solicite al paciente que se coloque en decúbito lateral izquierdo. Lo anterior causa que el corazón se desvíe hacia el lado izquierdo del tórax y, en consecuencia, el choque de la punta se posiciona un tanto más a la izquierda.*

FIGURA 17-9 Localice el choque de la punta con la palma de con las yemas (**B**).

Palpe para percibir cualquier **pulsación anómala**. Emplee sus superficies palmares para sentir el ápice, el borde esternal

No se palpan pulsaciones o vibraciones en la región apical, el borde esternal izquierdo o la base.

izquierdo y la base.

Percusión

La percusión puede emplearse para definir los bordes cardíacos mediante la identificación de ár
El tamaño del corazón puede establecerse con mayor precisión mediante radiografías de tórax.

Auscultación

Ausculte de manera ordenada y sistemática, comenzando por el área aórtica. En primer lugar, n
continúe de forma descendente. Fije su atención en un solo ruido a la vez. Ausculte cada área u
apoyado firmemente sobre el tórax. Repita la secuencia, pero en esta ocasión con la campana d
decúbito supino. Continúe la auscultación específica del ápice con la campana del estetoscopio
lateral izquierdo. Ayude al paciente a sentarse y ausculte el pericardio con el diafragma del este
que se incline hacia adelante y exhale mientras usted ausculta el área aórtica con el diafragma.

Ausculte el **ritmo** y la **frecuencia.** Coloque el diafragma del estetoscopio en el ápice y escuche con atención el ritmo y la frecuencia del choque de la punta.

La frecuencia debe ser de 60-100 latidos/min, con ritmo regular. Un ritmo constantemente irregular, como el de la arritmia sinusal, en el cual la frecuencia aumenta en la inspiración y disminuye con la espiración, puede ser normal en pacientes jóvenes.

La frecuencia de pulso en reposo (FPR) varía con la edad, sexo y factores étnicos (Ostchega y cols., 2011). La FPR de las mujeres es ligeramente mayor que la de los hombres.

Si detecta un ritmo irregular, ausculte para detectar deficiencias en el pulso. Lo anterior se logra mediante la palpación simultánea del pulso radial y la auscultación del pulso apical. Cuente durante 1 min completo.

Las frecuencias de los pulsos radiales y apicales deben ser idénticas.

Ausculte para identificar R_1 y R_2 (fig. 17-10). Ausculte el primer ruido cardíaco (R_1 o *dum*) y el segundo ruido cardíaco (R_2 o *ta*). Recuerde que estos dos ruidos son los que conforman el ciclo cardíaco de sístole y diástole. El R_1 comienza la sístole, mientras que el R_2 comienza la diástole. El silencio, o pausa sistólica, entre el R_1 y el R_2 es corto (lo que significa que R_1 y R_2 se encuentran muy cerca); el silencio, o pausa diastólica, entre R_2 y R_1 es más prolongado.

***Nota**: si tiene dificultad para diferenciar entre R_1 y R_2, palpe el pulso carotídeo; el ruido áspero que se percibe sobre la arteria es el R_1.*

El R_1 coincide con cada pulsación en la carótida y se escucha más acentuado en el ápice cardíaco. El R_2 se presenta inmediatamente después del R_1 y se percibe con mayor intensidad en la base cardíaca.

FIGURA 17-10 Palpación del pulso carotídeo durante la auscultación de R1.

Ausculte R_1. Utilice el diafragma del estetoscopio para percibir mejor R_1 (fig-17-11).	Se percibe de manera clara en todas las áreas cardíacas, pero tiene mayor intensidad en el ápice. Puede ser más tenue durante la inspiración. Puede percibirse un desdoblamiento de R_1 sobre el borde esternal lateral izquierdo en los adultos jóvenes.
Ausculte R_2. Utilice el diafragma del estetoscopio (*véanse* las figs. 17-10 y 17-11). Solicite al paciente que respire de manera regular. ***Nota**: no indique al paciente que detenga la respiración. Detener la respiración causa que cualquier desdoblamiento, fisiológico o no, desaparezca.*	Se percibe de manera clara en todas las áreas cardíacas, pero tiene mayor intensidad en la base. El desdoblamiento de R_2 (dos ruidos identificables [A_2 y P_2], cada uno de sus componentes) es normal y se denomina *desdoblamiento fisiológico*. Por lo general, se ausculta al final de la inspiración, sobre el segundo o tercer espacio intercostal.
Ausculte para detectar **ruidos accesorios**. Utilice en primer lugar el diafragma y después la campana para auscultar toda el área cardíaca. Registre las características (p. ej., ubicación, temporalidad) de cualquier ruido accesorio. Ausculte durante la pausa sistólica (silencio entre R_1 y R_2). Ausculte durante la pausa diastólica (silencio entre R_2 y R_1). ***Nota:** al auscultar, tenga en mente que la presencia de un R_3 patológico puede ser el primer signo de insuficiencia cardíaca.*	Por lo general, no se ausculta ningún ruido. Se considera un hallazgo normal la presencia de R_3 (fig. 17-12) al inicio de la diástole en niños, adolescentes y adultos jóvenes. Éste es infrecuente después de los 40 años de edad. El R_3 suele dejar de auscultarse cuando el paciente se sienta o se pone de pie. Es posible escuchar un R_4 fisiológico (fig. 17-13) al final de la diástole en atletas acondicionados y adultos mayores de 40-50 años de edad y sin evidencia de enfermedad cardíaca, en especial después de realizar ejercicio.

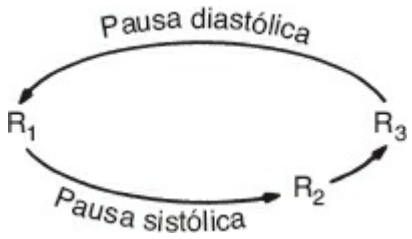
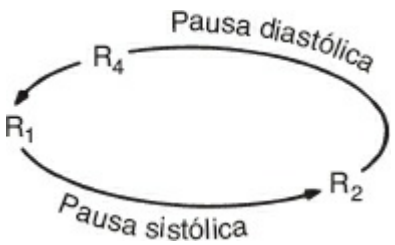

	

FIGURA 17-12 R_3 cardíaco.	**FIGURA 17-13** R_4 cardíaco.
Ausculte la presencia de **soplos**. Un *soplo* es	Por lo general, no se escuchan soplos. No

un ruido silbante consecuencia del flujo sanguíneo turbulento en las válvulas cardíacas o grandes vasos. Ausculte la presencia de soplos sobre toda el área cardíaca. Utilice el diafragma y la campana del estetoscopio en todos los focos de auscultación, pues los soplos tienen tonos diversos. Además, ausculte al paciente en diferentes posiciones, como se describe a continuación, pues algunos soplos se presentan u ocultan de acuerdo con la posición del paciente.	obstante, es posible que se presenten soplos mesosistólicos benignos o fisiológicos en un corazón sano. En la tabla 17-1 se muestra la clasificación de los soplos.
Ausculte **con el paciente en diversas posiciones**. Pida al paciente que se coloque en decúbito lateral izquierdo. Utilice la campana del estetoscopio y escuche el ápice del corazón.	Por lo general, se identifican R_1 y R_2.
Solicite al paciente que se siente, se incline hacia adelante y exhale. Utilice el diafragma del estetoscopio y ausculte sobre el ápice y el borde esternal izquierdo.	Por lo general, se identifican R_1 y R_2.

TABLA 17-1 Clasificación de intensidad, timbre y calidad de los soplos

Intensidad

Grado 1. Muy tenue, se percibe sólo después de que el explorador se ha concentrado; puede no escucharse en todas las posiciones.

Grado 2. Tenue, pero se escucha de inmediato después de colocar el estetoscopio sobre el tórax.

Grado 3. Moderadamente intenso.

Grado 4. Intenso, con frémito.

Grado 5. Muy intenso, puede escucharse sin que el estetoscopio haga contacto con el tórax por completo. Asociado con frémito.

Grado 6. Puede escucharse sin que el estetoscopio haga contacto con la piel.

Tono

Alto, medio o bajo.

Cualidad

Soplante, retumbante, áspero o musical.

Adaptado de: Bickley, L.S., & Szilagyi, P.G. (2017). *Bates' guide to physical examination and history taking* (12th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Preguntas para la entrevista

Además de las preguntas que se formulan a los adultos, obtenga la siguiente

información: empleo materno de fármacos o drogas durante el embarazo; aumento ponderal deficiente; signos de retraso del desarro llo (p. ej., desarrollo social, del lenguaje o de las habili dades motrices deficientes); dificultades en la alimentación (empleo de biberón, lactancia, aceptación de alimentos nuevos); incapacidad para tolerar la actividad física o el juego entre compañeros; adopción de posición en cuclillas; irritabilidad o llanto en exceso; cianosis central o circumoral.

EXPLORACIÓN FÍSICA

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS ANÓMALOS Y VARIACIONES NORMALES
Inspeccione la **pared torácica** en una posición de semi-Fowler y desde un ángulo para observar el choque de la punta.	El choque de la punta es visible porque el corazón es de mayor tamaño en proporción al tórax (fig. 17-14). El corazón se posiciona de manera horizontal hasta los 5.6 años de edad. Como consecuencia, el choque de la punta puede ser lateral a la línea medioclavicular.

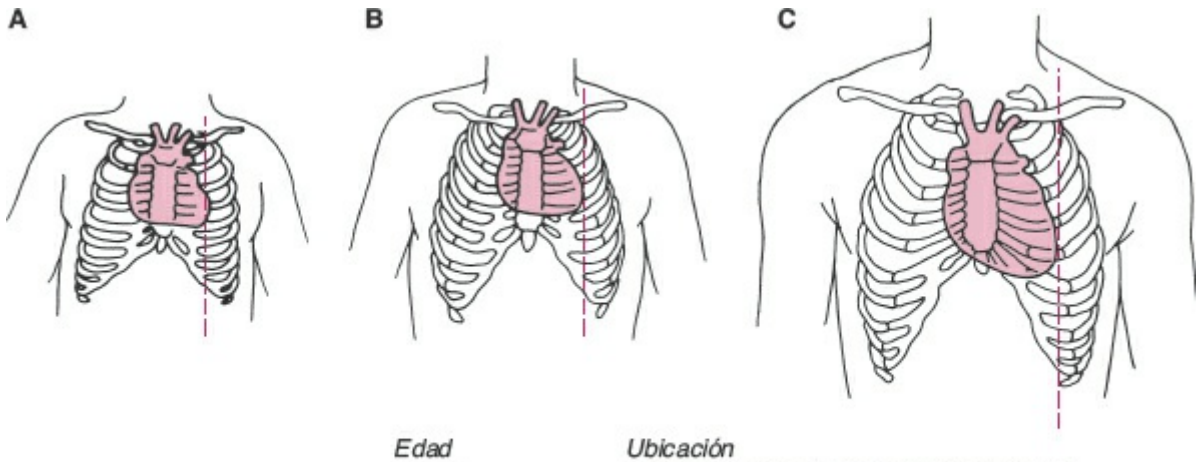


FIGURA 17-14 Ubicación del ápice del corazón en el lactante (A), niño (B) y adulto (C).

Palpe los **pulsos periféricos** en relación con el pulso apical y entre sí: femoral, radial, braquial y carotídeo. Palpe los pulsos femoral y braquial al mismo tiempo.	Simétricos y con frecuencia, intensidad y ritmo idénticos.
Percuta el **tamaño cardíaco.** ***Nota:*** *esta técnica se realiza con poca frecuencia debido a su escasa precisión.*	
Ausculte $\mathbf{R_1}$ y $\mathbf{R_2}$ en:	El área de percusión es un tanto mayor

	debido a la posición horizontal del corazón y el timo suprayacente.
Foco pulmonar (punto de Erb)	R_1 es más intenso que R_2 o R_2 es más intenso que R_1. El desdoblamiento de R_2 se escucha predominantemente en el punto de Erb (25-33% de todos los niños). Este sitio es una ubicación frecuente para los *soplos benignos* (de grado 3 o menor), los cuales son habituales durante la niñez. Son de duración corta y no se transmiten a otros focos; su tono es grave y musical o similar a crujidos; su intensidad es variable y se relaciona con la postura, respiración, actividad, presencia de fiebre y anemia, y no se aprecian otros datos de enfermedad cardíaca. Otros soplos pueden indicar patología.
Foco tricuspídeo	R_1 es más intenso, antecede a R_2.
Área mitral	Foco donde R_1 se percibe con mayor intensidad.
Auscultar en busca de arritmia sinusal	Varía en relación con la respiración; es frecuente y desaparece con la edad. La frecuencia cardíaca aumenta con la inhalación y disminuye con la exhalación. Si un niño detiene la respiración, el ritmo se regulariza.
Auscultar la frecuencia cardíaca	La tabla 17-2 muestra la frecuencia cardíaca perdiátrica normal.

TABLA 17-2 Frecuencia cardíaca promedio en lactantes y niños durante el reposo

Edad	Frecuencia cardíaca promedio (latidos/min)	± 2 desviaciones estándar
Nacimiento	140	90-190
Primeros 6 meses	130	80-180
6-12 meses	115	75-155
1-2 años	110	70-150
2-6 años	103	68-138
6-10 años	95	65-125
10-14 años	85	55-115

Adaptado de: Bickley, L.S., & Szilagyi, P.G. (2017). *Bates' guide to physical examination and history taking* (12th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Sea cuidadoso al palpar las carótidas de pacientes ancianos, pues la ateroesclerosis pudo causar obstrucción y la compresión puede obstruir el flujo sanguíneo.
- Engrosamiento de las paredes cardíacas.
- Disminución de la elasticidad cardíaca y arterial; reducción de la capacidad de bomba del corazón.
- Disminución del gasto y reserva cardíacos.
- El choque de la punta puede ser difícil de palpar debido al aumento del diámetro anteroposterior del tórax.
- La ubicación de los ruidos cardíacos y el choque de la punta pueden ser diversos a causa de cifosis o escoliosis.
- Los soplos sistólicos tempranos y leves son frecuentes.
- Suelen presentarse fibrilaciones auriculares.
- Disminución de la frecuencia cardíaca máxima.

DIFERENCIAS CULTURALES

- Los afroamericanos tienen concentraciones mayores de lipoproteínas de alta densidad; sin embargo, de manera paradójica, tienen mayores tasas (cerca del doble) de enfermedades cardiovasculares, en comparación con los estadounidenses caucásicos (Curry, 2013).
- Los afroamericanos tienen las tasas más altas de hipertensión en el mundo, lo cual los predispone a padecer ictus e insuficiencia cardíaca crónica (AHA, 2015). La hipertensión en afroamericanos tiene una incidencia más alta, inicio más temprano y mayor mortalidad en comparación con los estadounidenses caucásicos (Lackland, 2014).
- Los hombres de raza negra tienen menor FPR en comparación con los caucásicos o latinoamericanos de origen mexicano; mien-tras que las mujeres de raza negra y latinoamericanas de origen mexicano tienen menor FPR en comparación con las caucásicas no latinoamericanas (Ostchega, 2011).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

Disminución del gasto cardíaco	Cardiopatía congénita
Insuficiencia cardíaca congestiva	Endocarditis
Isquemia miocárdica	Angina
Choque cardiógeno	Arritmias

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Temor relacionado con la percepción de aumento en el riesgo de enfermedad cardíaca y antecedentes familiares de cardiopatías.*

Explique al paciente el procedimiento que va a realizar en el momento de la auscultación para evitar que se alarme por la cantidad de tiempo que toma el proceso. Comente que la actividad física intensa (20-30 min/semana) puede disminuir las cifras sanguíneas de triglicéridos y colesterol, y como consecuencia previenen la enfermedad cardíaca al aumentar la capacidad de respuesta capilar en el cuerpo y el corazón. Recomiende al paciente que se realice una exploración física completa antes de comenzar un nuevo programa de actividad física.

Diagnósticos de enfermería. *Conocimientos deficientes relacionados con la toma de pulso para valorar la frecuencia cardíaca antes de tomar los medicamentos.*

Instruya al paciente en el método correcto para la toma de pulso. Comente la frecuencia cardíaca necesaria para tomar medicamentos prescritos.

Diagnósticos de enfermería. *Patrón sexual ineficaz relacionado con el temor a alteraciones postinfarto.*

Comente con el paciente las limitaciones en la actividad física recomendadas por el médico (por lo general, el paciente puede realizar actividades sexuales una vez que se le permite subir escaleras).

Diagnósticos de enfermería. *Conocimientos deficientes relacionados con la dieta óptima para prevenir la coronariopatía.*

Instruya al paciente en cuanto a la siguiente guía de dieta y estilo de vida (American Heart Association, 2015):

- Realizar 40 min de ejercicio aeróbico de moderado a intenso 3-4 veces por semana.

- Ingerir una dieta saludable que enfatice:
  - Variedad de frutas y verduras
  - Cereales enteros
  - Productos bajos en grasa
  - Pollo y pescado sin piel
  - Nueces y legumbres
  - Aceites vegetales no tropicales
  - Además, limitar la ingesta de grasas saturadas, grasas *trans*, sodio, carne roja, dulces y bebidas azucaradas (en caso de comer carne roja, comparar para elegir porciones sin grasa)
- Limitar la ingesta de comida con bajo valor nutricional
- No fumar tabaco y evitar el contacto con su humo.
- Consultar http://www.acog.org/About-ACOG/ACOG-Districts/District-II/Smoking-Cessation-The-5-As para ayudar al paciente a dejar de fumar.

Diagnósticos de enfermería. *Perfusión tisular ineficaz (tejido cardiopulmonar) relacionado con el exceso de actividad e insuficiencia cardíaca congestiva.*

Instruya al paciente para que siga las recomendaciones médicas en cuanto a la actividad física. Capacite al paciente en la agrupación de actividades cortas (caminar hacia el baño, cepillarse los dientes, recoger la ropa, regresar al asiento antes de vestirse). Indique tomar inter-valos de descanso más prolongados entre actividades que requieren mayor energía. Comente con el paciente acerca de la toma de pulso y el seguimiento de las recomendaciones médicas en cuanto a la frecuencia cardíaca máxima durante la actividad física.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la planeación de actividades relacionadas con el interés en seguir las recomendaciones médicas de actividad física.*

Instruya al paciente para que solicite recomendaciones médicas en cuanto a un plan de actividad física y comente las siguientes guías para personas sanas (American Heart Association, 2008). Los adultos jóvenes de 18-35 años de edad requieren actividad física de un mínimo de 30 min durante 5 días a la semana o actividad física aeróbica intensa por lo menos 20 min, 3 días a la semana. Pueden combinarse períodos de actividad moderada e intensa para

lograr esta meta. Además, todo adulto debe realizar actividades para mantener o aumentar la fuerza muscular y la resistencia por lo menos 2 días cada semana.

Diagnósticos de enfermería. *Temor relacionado con el desenlace incierto que implica un defecto cardíaco.*

Explique a los progenitores y al niño con palabras simples y comprensibles la información referente al diagnóstico nuevo. Comente todos los procedimientos antes de que se lleven a cabo. Motive a la familia a pasar tiempo con el niño para brindarle consuelo y apoyo. Mencione que pueden llevar consigo objetos de casa para ofrecer comodidad al niño mientras se encuentra hospitalizado (juguetes especiales, frasadas, entre otros). Emplee la ludoterapia para motivar al niño a que formule preguntas y para ayudarle a comprender qué sucede durante esta etapa.

18 VALORACIÓN DEL SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO

Revisión de estructuras y función

El sistema vascular periférico, el cual se compone de arterias, capilares y venas, se encarga de transportar sangre desde y hacia el corazón, contribuye a la regulación de la presión sanguínea, permite el intercambio gaseoso y de nutrientes, así como la eliminación de sustancias de los tejidos hacia la sangre mediante las redes capilares. El sistema linfático filtra el líquido de los tejidos y lo regresa a la circulación venosa.

Las arterias transportan sangre desde el corazón hasta los capilares. Las paredes arteriales son más gruesas y fuertes que las venosas y contienen fibras elásticas para permitir su expansión a medida que la sangre se mueve por los vasos. Cada latido fuerza sangre dentro de los vasos arteriales mediante alta presión, la cual corresponde a la presión arterial. Las pulsaciones que se pueden percibir incluyen el pulso braquial, radial, cubital, femoral, poplíteo, dorsal pedio y tibial posterior (fig 18-1). La valoración del pulso carotídeo se comenta en el capítulo 17, *Valoración de corazón y vasos cervicales.*

LECHO CAPILAR E INTERCAMBIO HÍDRICO

Los *capilares*, pequeños vasos sanguíneos, forman una red entre la circulación arterial y venosa, y se les conoce como *arteriolas* y *vénulas*. Esta red permite el equilibrio entre los espacios vascular e intersticial. Los vasos arteriales transportan oxígeno, agua y nutrientes hacia los capilares microscópicos (fig. 18-2). La presión hidrostática es el mecanismo por el cual el líquido intersticial difunde fuera de los capilares hacia el espacio tisular para liberar oxígeno, agua y nutrientes, así como para recoger desechos. El líquido puede volver a entrar en los capilares gracias a la presión osmótica y es transportado lejos de los tejidos y el espacio intersticial

mediante la circulación venosa. Los *capilares linfáticos* funcionan como método de eliminación del líquido restante en el espacio intersticial para mantener en equilibrio al líquido intersticial y evitar el edema.

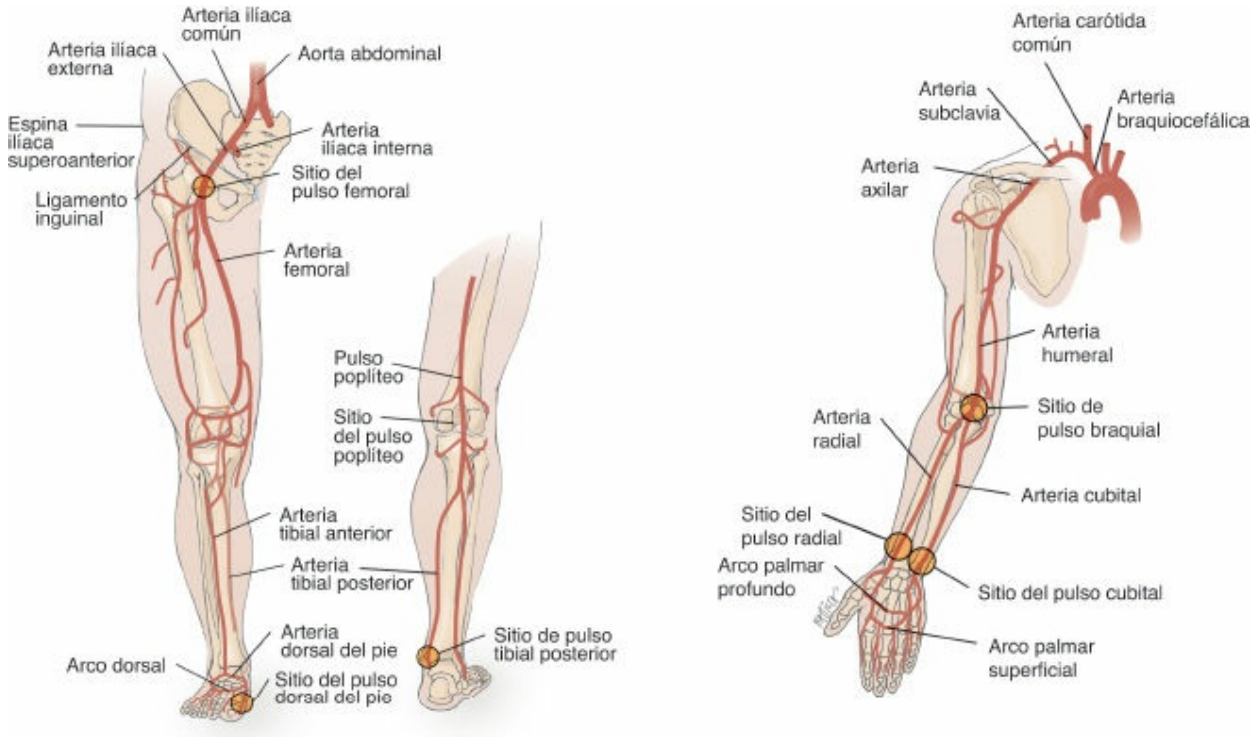


FIGURA 18-1 Principales arterias de los brazos y piernas.

VENAS

Las *venas,* los vasos sanguíneos que recogen sangre pobre en oxígeno, sin nutrientes y con desechos desde los tejidos y la llevan al corazón, contienen el 70% del volumen sanguíneo. Las venas de los brazos, el tórax, la cabeza y el cuello transportan la sangre hacia la vena cava superior, desde donde se dirige a la aurícula derecha. La sangre que proviene del abdomen y las piernas se dirige a la vena cava inferior. Es un sistema de baja presión sin propulsión de la sangre en sentido anterógrado. El flujo ascendente de sangre hacia el corazón es el resultado de las válvulas unidireccionales, la contracción muscular y el gradiente de presión en tórax y abdomen que se crea gracias a la respiración. Los problemas con cualquiera de estos mecanismos pueden impedir el retorno venoso, lo que produce estasis venosa y edema en los miembros inferiores. Las paredes venosas son más delgadas y con un diámetro mayor en comparación con las arteriales. Existen dos *venas profundas* en las piernas, la *femoral* y la *poplítea.* Las *venas superficiales* son las *safenas mayor* y *menor.* Las *venas perforantes* se encargan de conectar las venas superficiales con las profundas (fig. 18-3). La valoración de la vena yugular se comenta en el capítulo 17, *Valoración de corazón y*

vasos cervicales.

SISTEMA LINFÁTICO

El *sistema linfático*, un sistema vascular complejo que se compone de *capilares*, *vasos* y *ganglios linfáticos*, drena el exceso de líquido y proteínas plasmáticas desde los tejidos y los regresa al sistema venoso para prevenir la formación de edema. Los líquidos y las proteínas se absorben hacia los *vasos linfáticos* mediante los *capilares linfáticos*, los cuales forman vasos más grandes que pasan a través de *ganglios linfáticos*, donde se atrapan y destruyen microorganismos, material externo y células muertas y anómalas. Después de que se ha filtrado la linfa, ésta viaja al *conducto linfático derecho*, el cual drena linfa del lado derecho del cuerpo, o al *conducto torácico*, el cual drena linfa del resto del cuerpo hacia el sistema venoso mediante las *venas subclavias* (fig. 18-4).

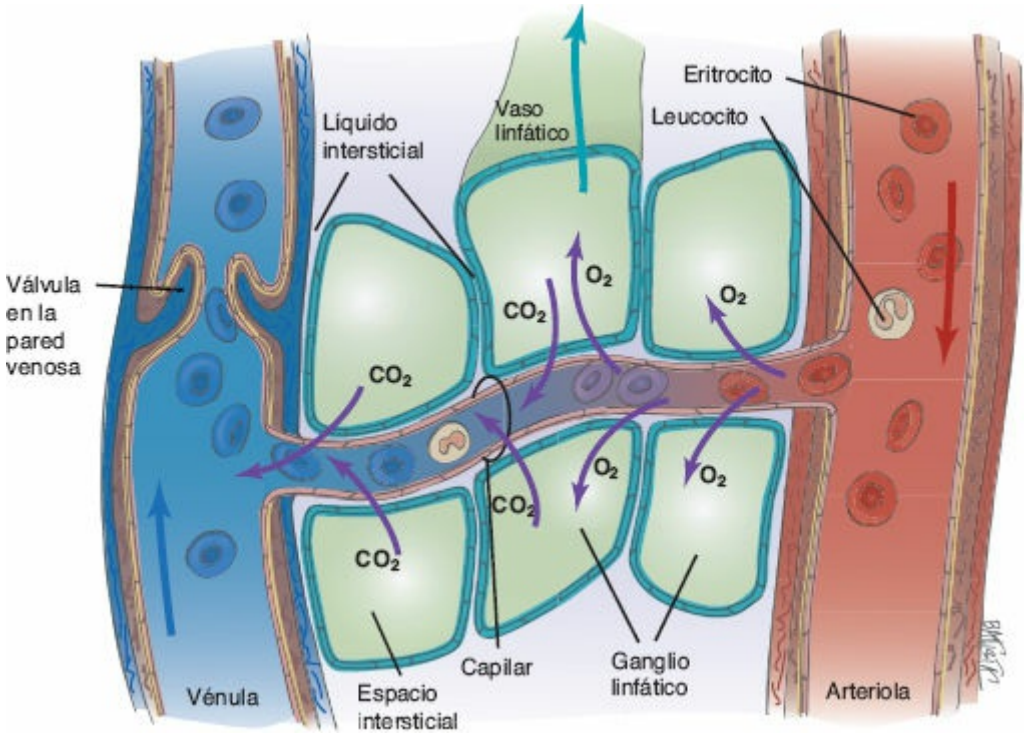


FIGURA 18-2 La circulación capilar normal permite que el exceso de líquido (edema) sea eliminado de los espacios intersticiales, y que se lleve a cabo la distribución de oxígeno y nutrientes y la eliminación de CO_2.

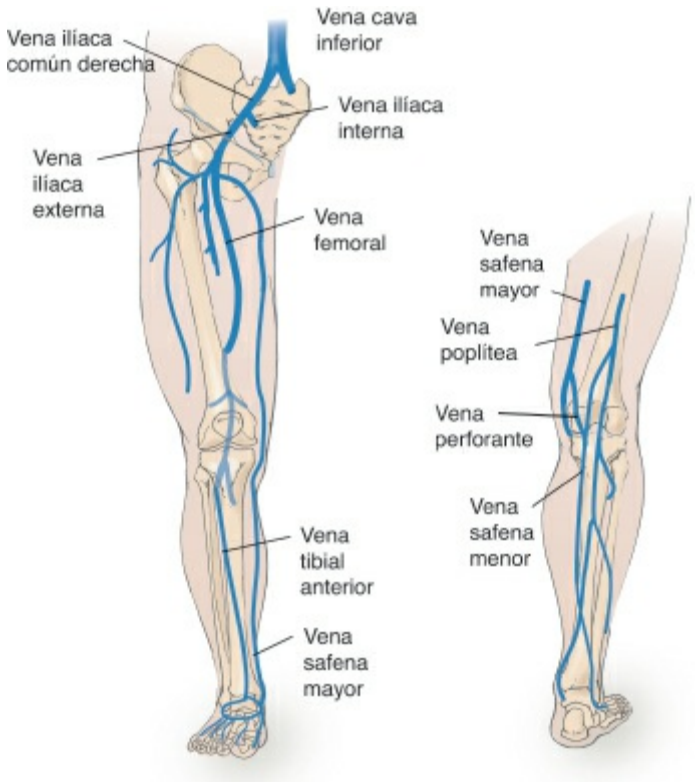


FIGURA 18-3 Principales venas de la pierna.

FIGURA 18-4 Drenaje linfático.

Este proceso de filtración defiende al cuerpo frente a microorganismos y absorbe grasa (lípidos) desde el intestino delgado hacia la sangre. Los *ganglios linfáticos superficiales*, que se comentan en este capítulo, incluyen los *epitrocleares* y los *inguinales superficiales*. Los *ganglios epitrocleares* se

encargan de drenar la parte distal del brazo y la mano. El resto del brazo y la mano drenan su contenido linfático mediante los ganglios axilares. Los *ganglios inguinales superficiales* drenan las piernas, los genitales externos y la porción baja del abdomen y las nalgas (fig. 18-5).

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente acerca de cambios en el color, textura o temperatura de la piel; dolor en pantorrillas, pies, nalgas o piernas; qué empeora el dolor (caminar, estar sentado o de pie por períodos prolongados); si el dolor lo despierta, qué lo alivia (elevar las piernas, descansar, recostarse); evidencia de frialdad, cianosis, edema, venas varicosas, parestesia o sensación de hormigueo en piernas o pies; venas con aspecto tortuoso, abultado o distorsionado; heridas en piernas (ubicación, tamaño, aspecto, inicio, duración); retraso en la curación de heridas. En hombres: cuestione si hay cambios en la actividad sexual; antecedentes de cirugía cardíaca o vascular; antecedentes familiares de diabetes, hipertensión, coronariopatía, concentraciones de colesterol o triglicéridos elevadas; fármacos que imitan la insuficiencia arterial. Actividades de autocuidado: empleo de zapatos con buen calce; vestimenta o ropa interior ajustada; sobre qué tipo de asiento suele sentarse; cruza las piernas con frecuencia; qué cantidad y tipo de actividad física realiza; fuma, cuánto y desde cuándo.

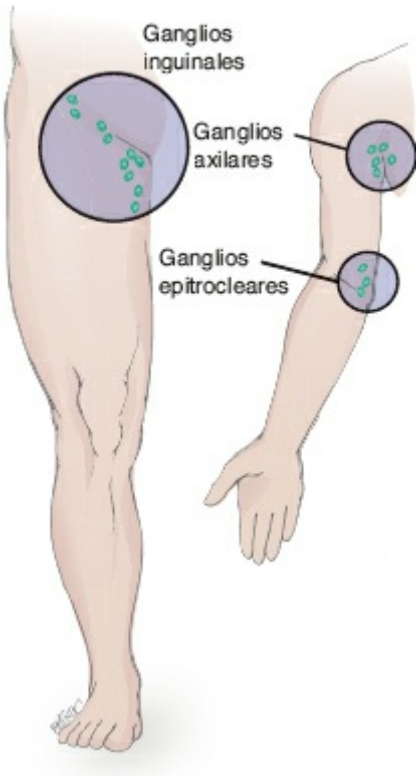


FIGURA 18-5 Ganglios linfáticos superficiales del brazo y la pierna.

Factores de riesgo

El riesgo de enfermedad vascular periférica está relacionado con fumar tabaco, edad mayor de 50 años (si el paciente tiene antecedentes de diabetes u otros factores de riesgo, entonces la edad *menor de* 50 años se considera un factor de riesgo), antecedente familiar de hipertensión, enfermedad vascular coronaria o periférica.

Los factores de riesgo de enfermedad venosa periférica incluyen embarazo, estar de pie durante tiempo prolongado, poca actividad física, estado físico deficiente, debilidad congénita o adquirida de las paredes vasculares, ser mujer, envejecimiento, genética (p. ej., ser afroamericano), obesidad, dieta baja en fibra, vestir ropa o corsé ajustados.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Estetoscopio
- Esfigmomanómetro
- Ecografía Doppler
- Cinta métrica (papel)
- Algodón (para valorar tacto superficial)
- Sujetador de papel (la punta se emplea para detección de sensación

puntual y es más seguro que un alfiler)
- Diapasón (para valorar la sensibilidad vibratoria)

Exploración física

Después de explicar cómo se hará la valoración, ofrezca privacidad para que el paciente se coloque la bata de exploración. Las figuras 18-1 y 18-3 muestran diagramas de las principales venas y arterias.

INSPECCIÓN Y PALPACIÓN DE LA CIRCULACIÓN DE MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Miembros superiores	
Inspección	
Observe el **tamaño del brazo** y el **patrón venoso**; además, determine si hay **edema**. En caso de que se aprecie diferencia entre ambos brazos, mida la circunferencia de ambos en la misma ubicación y registre sus hallazgos en centímetros.	Los brazos son simétricos y se percibe variación mínima en el tamaño y la forma. Sin edema ni patrón venoso prominente.
CONSEJO CLÍNICO **Indique la ubicación de las mediciones con un marcador permanente para asegurar que se realizan en el mismo punto en cada ocasión.**	
Observe la **coloración de manos** y **brazos**.	El color puede variar según el tono de piel del paciente,

	aunque debe ser el mismo en ambos lados (*véase* el capítulo 14 para mayor información).
Palpación	
Palpe los **dedos**, las manos y los brazos del paciente para registrar la **temperatura**.	La piel es cálida al tacto a ambos lados, desde la punta de los dedos hasta la parte superior de los brazos.
Palpe para valorar el **tiempo de llenado capilar**. Comprima el lecho ungueal hasta que se observe blanco. Libere la presión y calcule el tiempo en el que retoma su color. Esta prueba muestra la perfusión periférica y es reflejo del gasto cardíaco.	El lecho capilar se llena (por lo tanto, también la coloración) en 2 s o menos.
Nota: *los resultados pueden ser imprecisos si la habitación es fría, el paciente tiene edema o ha fumado recientemente.*	
Palpe el **pulso radial**. Presione de manera suave la arteria radial sobre el radio (fig. 18-6). Valore la elasticidad y la fuerza. Explore la amplitud de pulso (recuadro 18-1).	Los pulsos radiales son fuertes a ambos lados (2+). Las paredes arteriales tienen una

característica expansiva (elástica).

Nota: *en caso de pulsos difíciles de palpar, emplee un Doppler.*

Palpe los pulsos **cubitales**. Ejerza presión con sus primeros tres dedos sobre el lado medial de la cara anterior de las muñecas. Los pulsos cubitales no se valoran de manera habitual, pues son más profundos que los radiales y son difíciles de percibir. Palpe las arterias cubitales si se sospecha insuficiencia arterial (fig. 18-7).

Los pulsos cubitales pueden no detectarse.

FIGURA 18-6 Palpación del pulso radial.

FIGURA 18-7 Palpación del pulso cubital.

Palpe los **pulsos braquiales** si sospecha la presencia de **insuficiencia arterial**. Coloque los primeros tres dedos de cada mano en la superficie antecubital derecha e izquierda.

Los pulsos braquiales tienen fuerza similar bilateralmente.

De manera alterna, puede palpar los pulsos braquiales en el surco entre el bíceps y el tríceps. Valore la amplitud de pulso (*véase* el recuadro 18-1).

Palpe los ganglios **epitrocleares**. Con su mano derecha, tome la mano izquierda del paciente como si estuvieran estrechando manos. Flexione el codo del paciente unos 90º. Emplee su mano izquierda para palpar detrás del codo, en el surco entre los músculos bíceps y tríceps (fig. 18-8). Si se detectan ganglios, valore tamaño, presencia de dolor y consistencia. Repita el procedimiento en el lado contrario.

Por lo general, los ganglios epitrocleares no son palpables.

Realice la **prueba de Allen** para valorar la permeabilidad de las arterias radiales o cubitales cuando se sospeche que se encuentra alterada o antes de realizar procedimientos como la punción arterial radial. Primero valore la permeabilidad cubital. Pida al paciente que coloque su mano con la palma hacia arriba sobre la mesa de exploración y forme un puño. A continuación, utilice sus pulgares para obstruir las arterias radial y cubital (fig. 18-9A).

La coloración rosada regresa a las palmas después de 3.5 s si la arteria cubital es permeable. La coloración rosa regresa en 3-5 s si la arteria radial es permeable.

Continúe ejerciendo presión para mantener ambas arterias obstruidas y solicite al paciente que abra el puño (fig. 18-9B).

Observe que la palma aún es pálida. Libere la presión sobre la arteria cubital y observe el regreso de la coloración de la mano. Para valorar la permeabilidad radial, repita el procedimiento de la misma manera, pero libere la presión de la arteria radial (fig. 18-9C).

Nota: *abrir e hiperextender la mano puede provocar persistencia de la palidez (falso positivo en la prueba de Allen).*

FIGURA 18-9 Prueba de Allen. **A.** Pida al paciente que coloque su palma sobre la mesa de exploración y que haga un puño. U obstruir las arterias radial y cubital. **B.** Continúe ejerciendo presión para mantener ambas arterias obstruidas y pida al paciente que la palma aún está pálida. **C.** Libere la presión sobre la arteria cubital y observe el regreso de la coloración de la mano. Para radial, repita el mismo procedimiento, pero modifique el último paso para liberar la presión de la arteria radial.

Miembros inferiores

Inspección y palpación de la circulación de las piernas

Indique al paciente que se coloque en decúbito. Cubra la región inguinal y coloque una almohada debajo de la cabeza del paciente.

Observe la **coloración de la piel** mientras inspecciona las **piernas desde los dedos hasta las ingles**.

Coloración rosada en los pacientes con piel clara y tonos rosados o rojos en pieles con pigmento más oscuro. No debe haber cambios en la pigmentación.

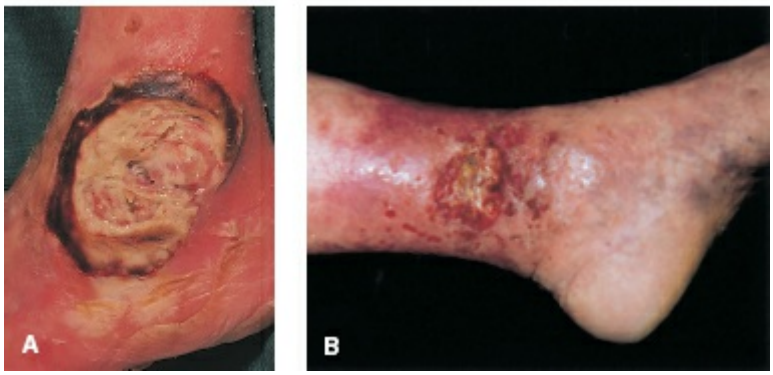


FIGURA 18-10 A. Úlcera caract
insuficiencia arterial (© 1994 Mic
Custom Medical Stock Photograp
característica de la insuficiencia v
Dermik Laboratories, Inc.).

Inspeccione la distribución de vello en las piernas.	El vello cubre la piel de las piernas y la superficie dorsal de los dedos.
Inspeccione la presencia de lesiones o úlceras.	Las piernas se encuentran libres de lesiones o ulceraciones.

Inspeccione la presencia de edema. Revise las piernas para detectar la presencia de edema unilateral o bilateral. Observe las venas, los tendones y las prominencias óseas. Si las piernas tienen un aspecto asimétrico, emplee una cinta métrica para medir cuatro regiones: mida las circunferencias media y mayor del muslo, y las circunferencias menor del tobillo y del pie. Compare ambos miembros en los mismos puntos. ***Nota:*** *para realizar el registro en el mismo punto a ambos lados, puede ser de utilidad medir la distancia en centímetros desde la rótula hasta el sitio de medición. Si son necesarias más mediciones, utilice un marcador con punta suave para indicar con exactitud la posición de la cinta métrica.*	El mismo tamaño y forma en ambos lados; sin edema o atrofia.

Palpe el **edema.** Si se distingue edema durante la inspección, palpe el área para determinar si tiene fóvea. Presione con las puntas de sus dedos las superficies con edema, permanezca así por algunos segundos y levante sus dedos.	Sin presencia de edema (con o sin fóvea) en piernas.

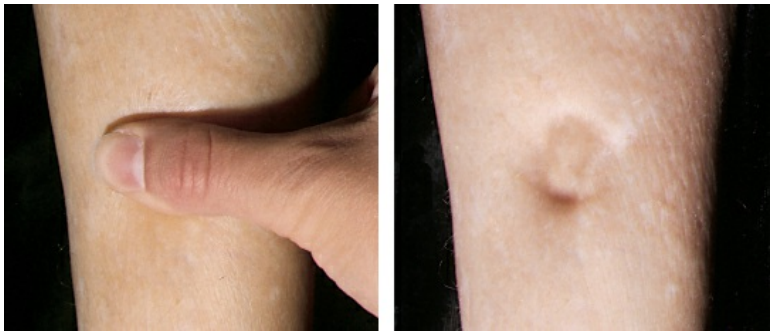


FIGURA 18-11 Edema con fóvea.

Palpe de forma bilateral para detectar la temperatura de pies y piernas. Emplee el dorso de sus dedos. Compare sus hallazgos en regiones idénticas de lados opuestos. Valore la ubicación y cualquier cambio en la temperatura.

Los dedos, pies y piernas tienen una temperatura cálida similar.

Palpe los **ganglios linfáticos inguinales superficiales**. En primer lugar, exponga el área genital del paciente y mantenga los genitales cubiertos. Palpe sobre la parte proximal medial de la superficie del muslo y preste atención a los grupos horizontales y verticales de ganglios linfáticos superficiales. Si los percibe, determine su tamaño, grado de movilidad y dolor. Repita la palpación en el muslo contrario.	Suelen palparse ganglios no dolorosos, móviles y de 1 cm, o incluso 2 cm.
Palpe los **pulsos femorales.** Solicite al paciente que flexione su pierna y la mueva hacia el lado externo. Presione de manera profunda y lenta por debajo y en sentido medial del ligamento inguinal. Emplee dos manos de ser necesario. Libere la presión hasta que logre palpar el pulso. Repita el procedimiento en el lado contrario. Compare la amplitud del pulso (*véase* el recuadro 18-1) con el lado contrario (fig. 18-12).	Los pulsos femorales son intensos y simétricos.
Ausculte los **pulsos femorales.** Si se sospecha de una obstrucción en el pulso femoral, coloque el estetoscopio sobre la arteria femoral y escuche si existen soplos. Repita el procedimiento en la otra arteria (fig. 18-13).	No se auscultan ruidos sobre las arterias femorales.

FIGURA 18-12 Palpación de pulsos femorales.

FIGURA 18-13 Auscultación de pulsos femorales para detectar soplos.

Palpe los **pulsos poplíteos.** Pida al paciente que eleve (flexione) la rodilla de manera parcial. Coloque sus pulgares sobre la rodilla mientras sitúa los demás dedos detrás de la rodilla. Ejerza presión para localizar el pulso. Suele detectarse de manera lateral al tendón medial (fig. 18-14). Valore la amplitud de pulso (*véase* el recuadro 18-1).

No es infrecuente que el pulso poplíteo sea complicado o imposible de detectar, incluso con circulación normal.

Nota: *si no es posible detectar el pulso, repita la palpación con el paciente en decúbito prono. Levante la pierna ligeramente y coloque sus dedos de manera profunda detrás de la rodilla. Repita la palpación en la pierna*

FIGURA 18-14 Palpación del pulso poplít decúbito supino (*arriba*) y prono (*debajo*).

opuesta y registre la amplitud de ambos lados. Si aún es complicado palpar el pulso, utilice un dispositivo Doppler para la valoración del pulso.

pulso, repita la palpación con el paciente en la pierna ligeramente y coloque sus dedos de la rodilla. Repita la palpación en la pierna amplitud de ambos lados.

Palpe los **pulsos dorsales del pie.** Realice la dorsiflexión del pie del paciente y ejerza presión ligera de manera lateral sobre y a lo largo del trayecto del tendón extensor del primer dedo del pie. Los pulsos de ambos pies pueden valorarse al mismo tiempo para facilitar la comparación. Valore la amplitud del pulso (*véase* el recuadro 18-1) en ambos lados (fig. 18-15).

Los pulsos dorsales del pie son intensos en ambos lados. El pulso está ausente desde el nacimiento en el 5-10% de la población.

Nota: *puede ser complicado o imposible palpar los pulsos en el pie con edema. En estos casos, puede ser de utilidad el empleo de un dispositivo de ecografía Doppler.*

FIGURA 18-15 Palpación del pulso dorsal pedio.

Palpe los **pulsos tibiales posteriores.** Palpe detrás y debajo del maléolo medial (en el surco entre el tobillo y el tendón calcáneo) (fig. 18-16). La palpación simultánea de los pulsos tibiales posteriores es útil para realizar comparaciones. Valore la amplitud de pulso en ambos lados (*véase* el recuadro 18-1).

Los pulsos tibiales posteriores deben ser fuertes en ambos lados. No obstante, cerca del 15% de los pacientes sanos no presentan evidencia de pulso tibial posterior.

Nota: *el edema en los tobillos puede complicar la palpación de los pulsos tibiales posteriores. El empleo de Doppler puede ser de utilidad para la valoración del pulso.*

Inspeccione en busca de **venas varicosas** o **tromboflebitis.** Solicite al paciente que se ponga de pie, pues las venas varicosas pueden no ser visibles cuando el paciente se encuentra en decúbito y no tan evidentes cuando está sentado. A medida que el paciente se pone de pie,

Las venas no sobresalen y son tenues debajo de la superficie de la piel.

inspeccione la presencia de tromboflebitis superficial. Para valorar por completo la sospecha de flebitis, palpe de manera suave para detectar la presencia de dolor. Si se percibe la presencia de tromboflebitis superficial, registre el eritema o cambio en la coloración en la piel sobre la vena.

FIGURA 18-17 Venas varicosas.

Pruebas especiales para la insuficiencia arterial o venosa

Realice la **prueba de cambio de posición para la insuficiencia arterial.** Si los pulsos en piernas son débiles, es necesaria la valoración detallada de la insuficiencia arterial. El paciente debe colocarse en decúbito. Coloque un antebrazo sobre los dos tobillos del paciente y el otro debajo de las rodillas. Eleve las piernas cerca de 30 cm por encima del nivel cardíaco. Mientras sostiene las piernas del paciente, pida que mueva los pies de arriba abajo durante casi 1 min para eliminar la sangre venosa de las piernas, lo que deja sólo el color de la sangre arterial.

Pies con coloración rosada, en personas con piel clara, durante la elevación. Inspeccione las plantas del paciente con piel oscura, aunque es más complicado detectar cambios sutiles en este tipo de piel. Cuando el sujeto se sienta y deja péndulas las piernas, el color rosado regresa a sus pies en 10 s o menos. Las venas superficiales sobre los pies se llenan en 15 s o menos.

En este momento, solicite al paciente que se siente y coloque sus piernas en declive a un lado de la mesa de exploración. Preste atención al color de ambos pies y el tiempo que toma que su coloración regrese a la normalidad (fig. 18-18).

Las respuestas normales con ausencia de pulsos sugieren que se ha desarrollado una red colateral para la circulación alrededor de la obstrucción arterial.

Nota: *esta maniobra de valoración no es precisa si el paciente padece insuficiencia venosa periférica.*

FIGURA 18-18 Valoración de la insuficiencia arterial mediante la elevación de las piernas (*izquierda*), seguida de la colocació (*derecha*).

Prueba de compresión manual

Si el paciente tiene venas varicosas, realice la compresión manual de éstas para valorar la competencia de las válvulas de la vena. Indique al paciente que se ponga de pie. Comprima de manera firme la porción distal de la vena varicosa. Coloque la mano contraria cerca de 6-8 cm por encima de la otra. Perciba una pulsación con sus dedos en la mano superior (fig.18-19). Repita esta prueba en la otra pierna si se aprecian venas varicosas.

No se palpan pulsaciones si el paciente tiene válvulas competentes.

Prueba de Trendelenburg.
Si el paciente tiene venas varicosas, realice la maniobra de Trendelenburg para determinar la competencia de las válvulas venosas y el flujo retrógrado que llena las venas superficiales. El paciente debe estar en decúbito. Eleve las piernas del paciente a 90º durante unos 30 s o hasta que se vacíen las venas. Con una pierna elevada, coloque un torniquete sobre la parte proximal del muslo.

Las venas safenas se llenan desde la parte distal en 30 s. Si las venas son competentes, no habrá llenado rápido de las venas varicosas desde la parte distal (retrógrado) después de quitar el torniquete.

Nota: *el flujo sanguíneo arterial no está obstruido si hay pulsos distales al torniquete.*
Ayude al paciente a ponerse de pie y observe el llenado venoso. Quite el torniquete después de 30 s y observe el llenado repentino de las venas varicosas desde la parte superior.

FIGURA 18-19 Compresión manual para
las válvulas venosas en las venas varicosas

RECUADRO 18-1 VALORACIÓN DE LA FUERZA DEL PULSO

La palpación de los pulsos durante la exploración vascular suele emplearse para valorar su amplitud y fuerza. La amplitud de pulso se gradúa en una escala de 0 a 3+, donde 3+ indica la mayor intensidad. La elasticidad de la pared arterial también puede valorarse durante la exploración vascular periférica, pues puede identificarse una cualidad más distensible (saltona) en lugar de un tono arterial más rígido, mientras que la frecuencia y el ritmo cardíacos pueden valorarse mejor durante la exploración del corazón y los vasos cervicales.

AMPLITUD DE PULSO

La amplitud de pulso suele graduarse de 0 a 3+:

Gradación	Descripción
0	Ausente
1+	Débil, disminuido (fácil de obstruir)
2+	Normal (se obstruye con presión moderada)
3+	Saltón (incapaz de obstruirse o requiere de presión firme para lograrlo)

TABLA 18-1 Comparación de las insuficiencias arterial y venosa

	Insuficiencia arterial	Insuficiencia venosa
Pulso	Disminución o ausencia	Presente
Color	Palidez a la elevación, rubor oscuro en declive	De rosado a cianosis, pigmento café en los tobillos
Temperatura	Fresco, frío	Cálido
Edema	Ninguno	Presente
Piel	Piel brillante, uñas gruesas, ausencia de cabello, úlceras en dedos, puede presentarse gangrena	Úlceras en tobillos; decoloración, escamas
Sensibilidad	Dolor en piernas que aumenta con el ejercicio y se alivia mediante el reposo; presión o calambres en nalgas o pantorrillas al caminar, parestesias	Dolor en piernas que aumenta por estar de pie o sentado durante tiempo prolongado y que se alivia mediante la elevación de las piernas, recostarse, caminar o con el empleo de medias de compresión

TABLA 18-2 Características de la insuficiencia arterial y venosa

Característica	Insuficiencia arterial	Insuficiencia venosa
Dolor	De claudicación intermitente a dolor agudo, persistente y constante	Doloroso, como calambres

Pulso	Disminuido o ausente	Presente, pero puede ser difícil palparlo a través del edema
Características cutáneas	Rubor en declive: palidez a la elevación del pie, piel fría y seca, temperatura fría o fresca, pérdida de vello sobre los dedos y el dorso del pie, uñas engrosadas y estriadas	Pigmentación en el área de la media (maléolo medial y lateral), piel engrosada y dura, puede tener coloración azul rojizo, suele asociarse con dermatitis
Características de la úlcera		
Localización	Punta de los dedos, espacios interdigitales, talón u otras áreas si es que el paciente se encuentra postrado en cama	Maléolo medial; con poca frecuencia en el maléolo lateral o el área tibial anterior
Dolor	Muy doloroso	Con poco dolor si es superficial o muy doloroso
Profundidad de la úlcera	Profunda, suele afectar el espacio articular	Superficial
Forma	Circular	Borde irregular
Base de la úlcera	Pálida a gangrena seca y negra	Tejido de desgranulación: rojo, color carne de res a amarillo fibrinoso en la ulceración crónica
Edema de piernas	Mínimo, a menos que la extremidad se mantenga en declive de forma constante para aliviar el dolor	Moderado a grave

Tomado de: Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2012). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing.* Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, con autorización.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- La pérdida de vello en los miembros inferiores se presenta con el envejecimiento y puede no ser un signo inequívoco de insuficiencia arterial.
- Inspeccione la presencia de venas y arterias rígidas y tortuosas (disminución del retorno y la competencia venosos), pues es una alteración frecuente en los adultos mayores.
- Son frecuentes las venas abultadas y prominentes. Las venas varicosas son habituales en el adulto mayor y se consideran patológicas sólo si hay ulceraciones, signos de tromboflebitis o cordones. Los *cordones* son venas no dolorosas y palpables con consistencia de tubería de goma (*véase* la fig. 18-17).
- La presión arterial aumenta a medida que la elasticidad en las arterias

disminuye, con un incremento proporcional de la presión sistólica, lo cual ensancha la presión de pulso.

DIFERENCIAS CULTURALES

No hay variaciones entre grupos étnicos en cuanto a las tasas de arteriopatía periférica. Los afroamericanos en Estados Unidos tienen tasas mayores en comparación con los caucásicos no latinoamericanos, los latinoamiericanos y los sudasiáticos, incluso cuando se toman en cuenta los factores de riesgo, algo que continúa sin esclarecerse (Criqui y cols., 2005).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Hipertensión
- Tromboflebitis
- Insuficiencia arterial
- Neuropatía periférica
- Trombosis/embolia
- Insuficiencia venosa
- Edema
- Gangrena
- Vasoespasmo
- Claudicación
- Úlceras por estasis

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería y problemas interdependientes seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la integridad cutánea relacionado con la insuficiencia arterial.*

Instruya al paciente sobre la importancia del ejercicio y la dieta (consumo de alimentos altos en proteínas, vitaminas A y C, así como cinc para favorecer la cicatrización, a menos que esté contraindicado por otros tratamientos) en la curación de úlceras de los miembros inferiores. Explique la importancia de mantener la zona limpia y seca.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la integridad cutánea relacionado con la insuficiencia venosa.*

Comente con el paciente la importancia del descanso, no vestir prendas ajustadas, elevar las piernas para disminuir el edema y una dieta adecuada para promover la curación de las úlceras.

Diagnósticos de enfermería. *Perfusión tisular periférica ineficaz relacionada con la insuficiencia venosa.*

Indique al paciente cómo valorar el estado de sus extremidades (color, temperatura, sensibilidad, movimiento, inflamación). Muestre cómo determinar el nivel de actividad y los métodos para realizar las actividades de la vida cotidiana cuando el nivel de actividad esté restringido.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz relacionado con el avance de la arteriopatía periférica.*

Muestre al paciente cómo valorar el estado de sus extremidades (color, temperatura, sensibilidad, movimiento, inflamación).

Capacite al paciente en la modificación de las actividades de la vida cotidiana con la finalidad de prevenir heridas y complicaciones, como lo recomienda la American Heart Association (2015):

- No fumar o dejar de hacerlo
- Control de la diabetes
- Control de la presión arterial
- Ser físicamente activo (con un programa de actividad física supervisado)
- Comer una dieta baja en grasas saturadas y *trans*
- Seguir las instrucciones del personal de salud para cada uno de los medicamentos prescritos

Problemas interdependientes. *Riesgo de hipertensión.*

Explique los efectos de la dieta, la reducción del estrés, el ejercicio intenso, dejar de fumar y disminuir el consumo de alcohol para promover una circulación adecuada. Los controles de la presión sanguínea deben realizarse de manera habitual. Las cifras de presión arterial de 120-139/80-89 mm Hg se consideran prehipertensión y requieren modificaciones en el estilo de vida (Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, and Treatment of High Blood Pressure, 2003). Derive a todos los pacientes

con cifras ≥ 140/90 mm Hg.

19 VALORACIÓN DEL ABDOMEN

Revisión de estructuras y función

El abdomen se encuentra delimitado en sentido superior por el margen costal, en sentido inferior por la sínfisis del pubis y el conducto inguinal, y lateralmente por los flancos. Es importante conocer las divisiones anatómicas (denominadas *cuadrantes*), los músculos de la pared abdominal, la anatomía interna de la cavidad abdominal y su vasculatura con la finalidad de realizar una valoración abdominal apropiada.

CUADRANTES ABDOMINALES

Para realizar la exploración física, el abdomen se divide en cuatro cuadrantes, los cuales se denominan *cuadrante superior derecho*, *cuadrante inferior derecho*, *cuadrante inferior izquierdo* y *cuadrante superior izquierdo* (fig. 19-1). Recuerde los órganos que se encuentran en cada uno de los cuadrantes (recuadro 19-1).

MÚSCULOS DE LA PARED ABDOMINAL

El contenido de la cavidad abdominal se encuentra resguardado externamente por los músculos abdominales, los cuales incluyen tres capas de músculo que se extienden desde la parte dorsal, alrededor de los flancos y hasta el frente. La capa más externa es el oblicuo externo, la capa media está compuesta por el oblicuo interno y la más profunda corresponde al transverso del abdomen (fig. 19-2).

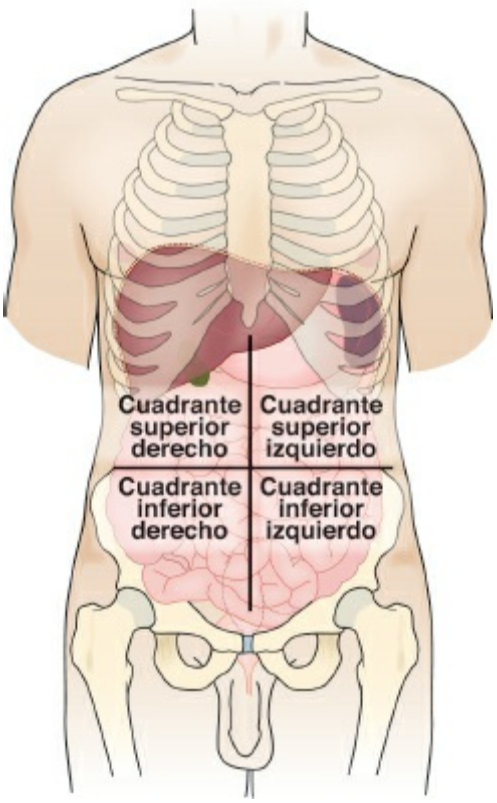


FIGURA 19-1 Cuadrantes abdominales.

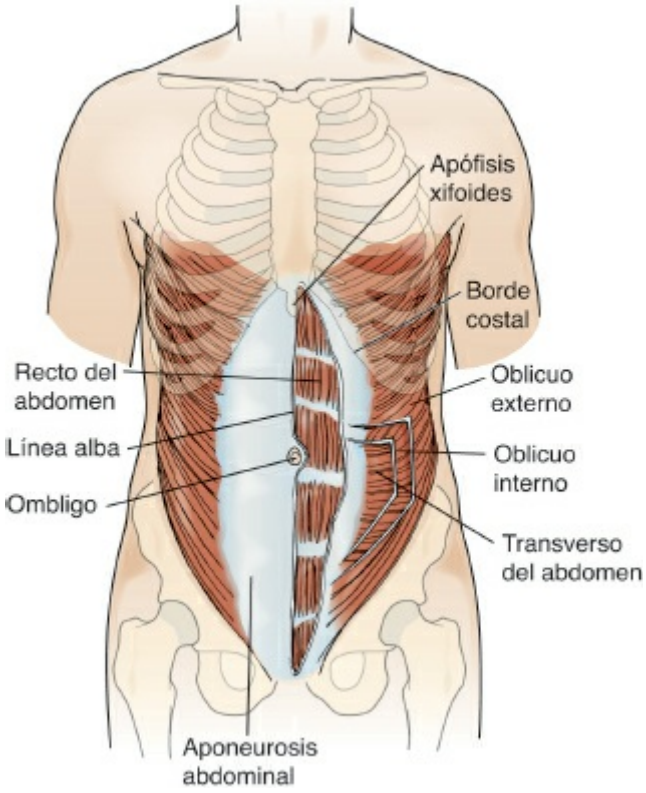


FIGURA 19-2 Músculos de la pared abdominal.

RECUADRO 19-1 UBICACIÓN DE LAS

ESTRUCTURAS ABDOMINALES EN LOS CUADRANTES

CUADRANTE SUPERIOR DERECHO

Colon ascendente y transversal
Duodeno
Vesícula biliar
Ángulo hepático del colon
Hígado
Páncreas (cabeza)
Píloro (el intestino delgado, o íleon, se encuentra en todos los cuadrantes)
Glándula suprarrenal derecha
Riñón derecho (polo superior)
Uréter derecho

CUADRANTE INFERIOR DERECHO

Apéndice
Colon ascendente
Ciego
Riñón derecho (polo inferior)
Tuba y ovario derechos
Uréter derecho
Cordón espermático derecho

CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO

Glándula suprarrenal izquierda
Riñón izquierdo (polo superior)
Uréter izquierdo
Páncreas (cuerpo y cola)
Bazo
Ángulo esplénico del colon
Estómago
Colon ascendente transverso

CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO

Riñón izquierdo (polo inferior)
Tuba y ovario izquierdos
Uréter izquierdo
Cordón espermático izquierdo
Colon sigmoideo

LÍNEA MEDIA

Vejiga
Útero
Glándula prostática

ESTRUCTURAS ABDOMINALES INTERNAS

Una membrana delgada, brillante y serosa reviste la cavidad abdominal y brinda una cubierta (peritoneo parietal) de protección a la mayoría de las estructuras abdominales internas (peritoneo visceral). Dentro de la cavidad abdominal hay estructuras de diversos sistemas del cuerpo: digestivo, reproductor (en la mujer), linfático y urinario. Estas estructuras suelen llamarse *órganos abdominales* y pueden dividirse en dos tipos: sólidos y huecos. Los *órganos sólidos* son aquellos que mantienen su forma de manera constante, como hígado, páncreas, bazo, glándulas suprarrenales, riñones, ovarios y útero. Los *órganos huecos* son las estructuras que cambian su forma en función de su contenido. Estos órganos incluyen estómago, vesícula biliar, intestino delgado y grueso y vejiga.

Órganos sólidos

El hígado es el órgano más grande del cuerpo; se localiza debajo del diafragma, en el cuadrante superior derecho (figs. 19-3 y 19-4). El páncreas, ubicado en su mayor parte detrás del estómago y de manera profunda en el abdomen superior, no suele ser palpable. El bazo tiene cerca de 7 cm de ancho y se encuentra sobre el riñón izquierdo, debajo del diafragma a nivel de la 9.ª, 10.ª y 11.ª costillas (*véase* la fig. 19-3). Esta estructura suave y plana no suele ser palpable. Los riñones se localizan en la parte alta y profunda debajo del diafragma (*véase* la fig. 19-4).

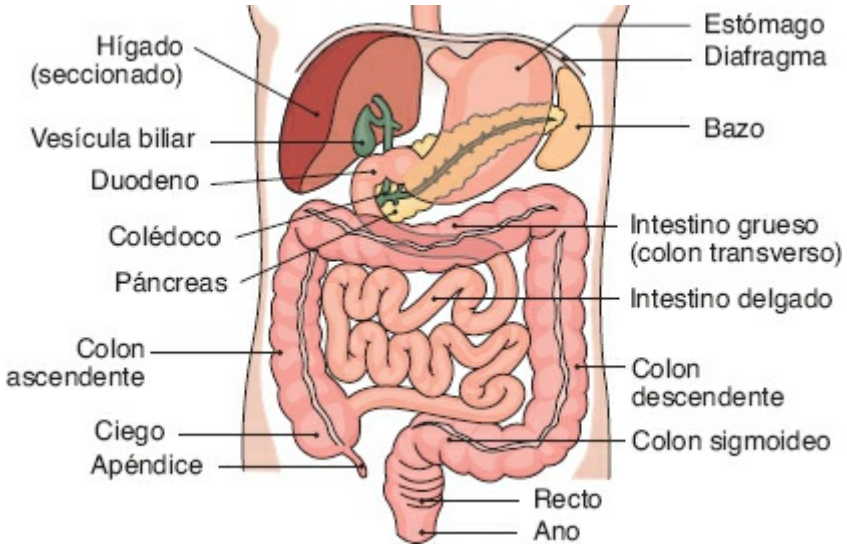


FIGURA 19-3 Órganos abdominales.

El útero gestante puede palparse sobre el nivel de la sínfisis del pubis en la línea media (*véase* la fig. 19-4). Los ovarios se localizan en los cuadrantes inferiores izquierdo y derecho; en general, sólo se pueden palpar durante la exploración de los genitales internos mediante palpación bimanual.

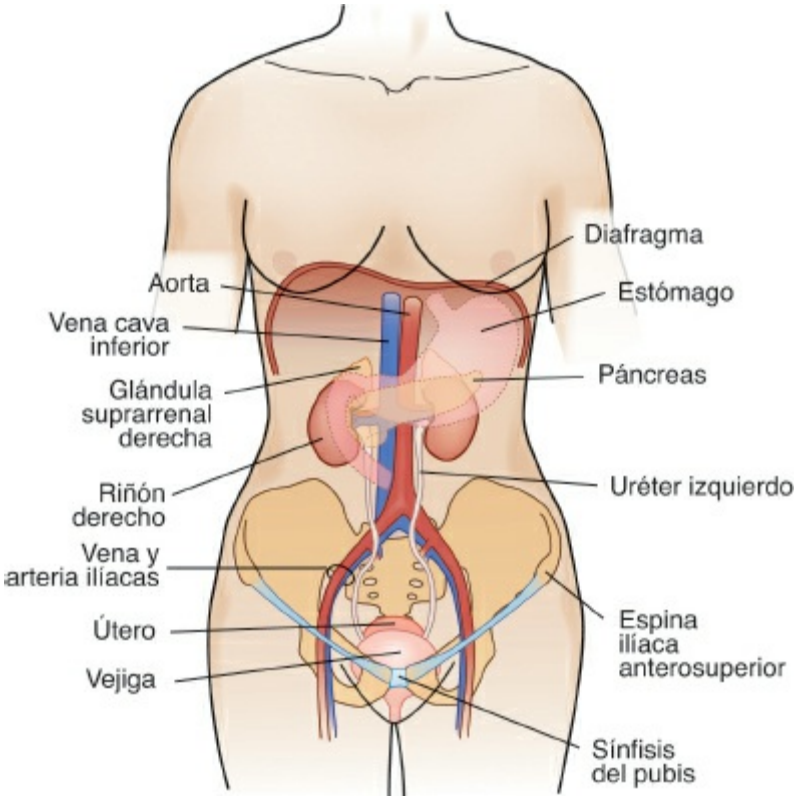


FIGURA 19-4 Estructuras abdominales y vasculares (aorta y arteria y vena ilíacas).

Órganos huecos

El estómago es un órgano con forma de matraz capaz de expandirse que se localiza en el cuadrante superior izquierdo, debajo del diafragma, entre el hígado y el bazo. Este órgano no suele ser palpable (*véase* la fig. 19-3).

La vesícula biliar, un saco muscular con un tamaño cercano a los 10 cm, no suele ser palpable, ya que es complicado distinguirlo del hígado (*véase* la fig. 19-3).

El intestino delgado es en realidad la parte más larga del tubo digestivo (aproximadamente 7 m de largo). Se encuentra en los cuatro cuadrantes abdominales y, por lo general, no puede palparse (*véase* la fig. 19-3).

El colon, o intestino grueso, tiene un diámetro mayor que el intestino delgado (cerca de 6 cm) y 1.4 m de longitud. El colon se compone de tres secciones principales: ascendente, transverso y descendente.

El colon sigmoideo suele palparse como una estructura firme, mientras que el ciego y el colon ascendente pueden tener superficies más suaves. El

colon transverso y el descendente también son palpables (*véase* la fig. 19-3).

La vejiga es una bolsa muscular expandible que se localiza detrás del hueso púbico sobre la línea media. Una vejiga llena de orina puede palparse en el abdomen sobre la sínfisis del pubis (*véase* la fig. 19-4).

ESTRUCTURAS VASCULARES

Los órganos abdominales reciben sangre arterial mediante la aorta abdominal y sus principales ramas. Las pulsaciones de la aorta suelen ser visibles y palpables en la línea media sobre el abdomen superior (*véase* la fig.19-4).

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente acerca de dolor abdominal (tipo, inicio, ubicación, duración, intensidad, factores que lo alivian o empeoran), factores asociados (Hallazgos anómalos 19-1); indigestión, náuseas, vómitos, factores desencadenantes/que lo alivian; cambios en el apetito, pérdida de peso asociada; cambios en la excreción intestinal (descripción); estreñimiento, diarrea (síntomas asociados), antecedentes de enfermedades gastrointestinales (úlceras, reflujo gastroesofágico, alteraciones de la vesícula biliar o el hígado, diverticulosis, apendicitis, hepatitis vírica); antecedentes familiares de cáncer de colon, estómago, páncreas, hígado, riñón o vejiga; empleo de medicamentos, como ácido acetilsalicílico, ibuprofeno, antiinflamatorios o esteroides; consumo crónico de antiácidos o antagonistas de histamina 2; pruebas de diagnóstico gastrointestinal; cirugías; hábitos de salud: dieta habitual, ejercicio, consumo de alcohol o cafeína, dieta e ingesta de líquidos habituales (recuento de 24 h); factores estresantes; efectos de los problemas gastrointestinales en el estilo de vida; factores estresantes actuales.

Factores de riesgo

El riesgo de exposición a virus de la hepatitis B (VHB) está relacionado con la alta prevalencia del VHB, contacto sexual con porta dores, consumo de drogas intravenosas, hombres que tienen sexo con hombres, más de una pareja sexual en los últimos 6 meses, hombres bisexuales, personas con hemofilia o en tratamiento con hemodiálisis, viajeros internacionales a zonas de alto riesgo para VHB, personal de atención de la salud, estancia prolongada en prisión u hospital.

El riesgo de cáncer de vesícula biliar está relacionado con menopausia, paridad considerable, obesidad, inflamación crónica u otras enfermedades de la vesícula biliar o el sistema biliar, así como infecciones crónicas por *Helicobacter pylori* o *Salmonella*.

El riesgo de presentar cáncer de colon está relacionado con una edad mayor de 50 años, antecedentes familiares de cáncer colorrectal; antecedentes de cáncer de endometrio, mama u ovario; antecedentes personales de enfermedad intestinal inflamatoria, poliposis o cáncer de colon; dieta baja en fibra y alta en grasas; ser afroamericano; un estilo de vida sedentario; abuso de alcohol y tabaco; tratamiento previo con radiación para otros tipos de cáncer.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

• Estetoscopio (temperatura tibia de diafragma y campana)

- Regla métrica
- Marcador
- Almohada pequeña

Exploración física

Véanse las figuras 19-1 a 19-4 para consultar un diagrama acerca de los puntos de referencia abdominales.

La valoración del abdomen es distinta del resto, pues la inspección y la auscultación se realizan antes que la palpación y la percusión. Esta secuencia permite que la valoración de los ruidos intestinales sea precisa y deja las maniobras más molestas al final. Coloque al paciente en decúbito, con almohadas debajo de la cabeza y las rodillas. El abdomen se expone desde las mamas hasta la sínfisis del pubis.

El explorador debe calentar sus manos y tener las uñas cortas. Colóquese de pie en el lado derecho del paciente y realice una valoración sistemática, comenzando por el cuadrante superior izquierdo y avanzando en dirección de las manecillas del reloj por los cuatro cuadrantes (*véase* la fig. 19-1). La vejiga del paciente debe estar vacía.

INSPECCIÓN	
PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	**HALLAZGOS NORMALES**
Inspeccione la piel y busque lo siguiente:	

• Color	• La piel suele ser más pálida y presentar estrías.
• Integridad	• Sin exantemas ni lesiones.
• Patrón venoso	• Es posible apreciar venas delgadas dispersas. La sangre en las venas ubicadas sobre el nivel umbilical se dirige hacia la cabeza; la sangre de las venas

	ubicadas debajo del ombligo se dirige hacia la parte inferior del cuerpo.
Realice la siguiente maniobra dirigida a la detección de **venas abdominales prominentes:**	
• Comprima una porción de la vena con dos dedos, uno junto a otro. A continuación, levante un dedo y observe el llenado; repita el procedimiento con el otro dedo.	• La sangre se dirige en sentido inferior.
Inspeccione el **ombligo** para valorar lo siguiente:	
• Posición	• Línea media • Deprimido, localizado en el centro
• Color	• Rosado
• Contorno	• Invertido o protrusión no mayor de 0.5 cm, redondo y cónico

Inspeccione el **contorno abdominal** (fig. 19-5). En posición sentada a un costado del paciente, mire sobre el abdomen a un nivel un tanto mayor al del paciente. Inspeccione el área entre las costillas inferiores y el hueso púbico. Mida la circunferencia abdominal.	El abdomen es plano, redondeado o escafoideo (suele apreciarse en adultos delgados); el abdomen debe tener una curvatura regular.
	FIGURA 19-5 Vista lateral del contorno abdominal.
Valore la **simetría abdominal**. Observe el abdomen con el paciente relajado en decúbito.	El abdomen es simétrico.
Observe las **pulsaciones aórticas**.	Una pulsación leve de la aorta abdominal se extiende por toda la región en las personas delgadas y es visible en el epigastrio.
La ecografía tiene una alta sensibilidad y	

especificidad, por lo que es la modalidad de detección precoz predilecta. La palpación abdominal tiene precisión limitada y no se recomienda para la detección precoz (Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ], 2009).	
Observe la presencia del **peristaltismo**.	Por lo general, no se observa el peristaltismo, aunque puede ser visible en personas muy delgadas en forma de pequeñas ondas sobre la superficie abdominal.

AUSCULTACIÓN

Nota: *con el diafragma de un estetoscopio tibio, ejerza ligera presión para auscultar los ruido. en cada cuadrante. Emplee la campana para auscultar los ruidos vasculares.*

Ausculte los **ruidos intestinales**.	Se percibe una serie de chasquidos y gorgoteos con una frecuencia de 5-30 por minuto. Después de una cirugía, los ruidos intestinales reinician de manera gradual y el intestino delgado funciona con normalidad algunas horas después de la cirugía; se requieren 24-48 h para que se recupere el vaciamiento gástrico y el intestino grueso necesita 3-5 días para recobrar su capacitad de propulsión.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Ausculte la presencia de **ruidos vasculares** (fig. 19-6). Utilice la campana del estetoscopio para escuchar la presencia de soplos vasculares (soplos de tono grave y con características similares a los soplos cardíacos) sobre la aorta abdominal y las arterias renal, ilíaca y femoral.	Por lo general, no se escuchan soplos sobre la aorta abdominal o las arterias ilíacas, renales o femorales. No obstante, los soplos que se limitan a la sístole pueden ser normales en ciertos pacientes en función de otros factores específicos.

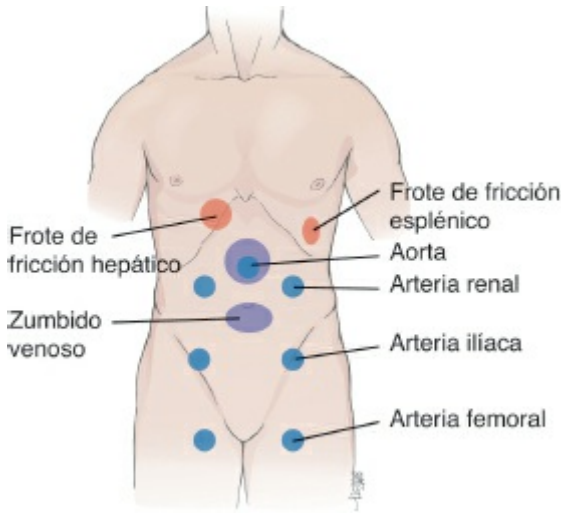


FIGURA 19-6 Los ruidos vasculares y fr
escucharse mejor sobre estas áreas.

Nota: *la auscultación de los ruidos vasculares es especialmente importante si el paciente tiene hipertensión o si se sospecha de insuficiencia arterial en extremidades inferiores.*

Nota*: si se perciben soplos,* ***no palpe el abdomen****, pues puede ser indicación de estrechamiento vascular o aneurisma.*

Escuche si se presenta un **zumbido venoso**. Con la campana del estetoscopio, ausculte la presencia de un zumbido venoso en las regiones epigástrica y umbilical.	Por lo general, el zumbido venoso no se presenta sobre las regiones epigástrica y umbilical.
Ausculte la presencia de un **frote de fricción** sobre el hígado y el bazo. Escuche sobre las partes inferiores derecha e izquierda del tórax con el diafragma del estetoscopio.	No se presentan frotes de fricción sobre el hígado o el bazo.

PERCUSIÓN	
PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	**HALLAZGOS NORMALES**
***Nota**: las notas de percusión varían de matidez a timpanismo, y este último predomina sobre lo incluyen el estómago, los intestinos, la vejiga, la aorta y la vesícula. Los tonos mate se escucha el páncreas, los riñones y el útero. Percuta desde las áreas de timpanismo hacia las de matidez de los órganos sólidos.*	
Percuta el abdomen en **todos los cuadrantes** para reconocer sus notas de percusión (fig. 19-7).	El timpanismo generalizado predomina sobre el abdomen, pues el estómago y los intestinos contienen aire.

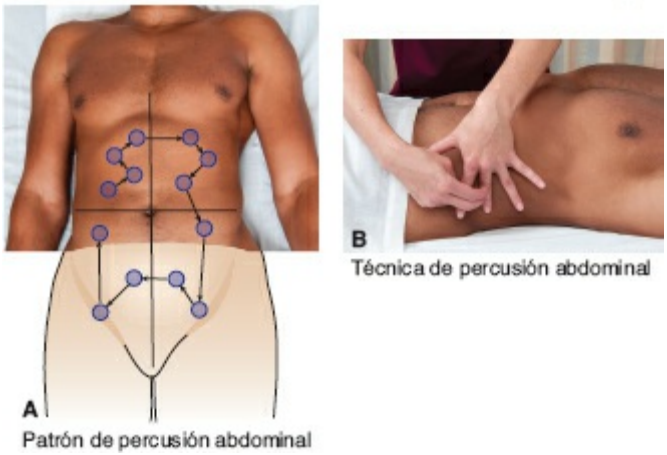


FIGURA 19-7 Secuencia de la percusión patrón en sentido del reloj o de arriba aba

Percuta el **hígado** para establecer su tamaño como se indica a continuación.

- Comience la percusión debajo del ombligo del paciente, sobre la línea medioclavicular derecha y en dirección ascendente, hasta que escuche matidez; registre este punto. Percuta de manera descendente desde la resonancia pulmonar sobre la línea medioclavicular derecha hasta encontrar matidez y registre este punto.
- El tamaño del hígado es de 6-12 cm sobre la línea medioclavicular derecha (fig. 19-8). La matidez del borde inferior se localiza en el borde costal o 1-2 cm debajo de éste. Durante la inspiración profunda, el borde inferior del hígado desciende 1-4 cm por debajo del borde costal.

***Nota**: el tamaño del hígado es mayor en los hombres.*

FIGURA 19-8 Tamaño hepático normal.

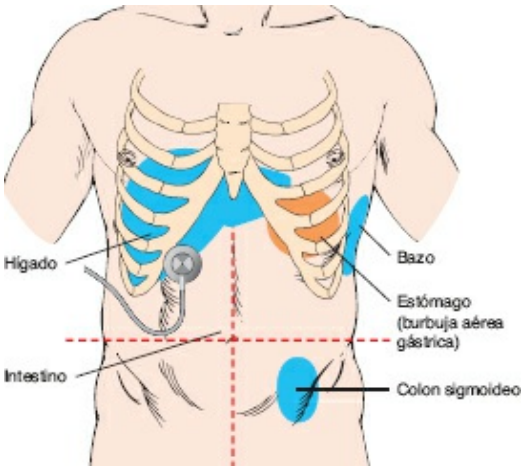
- Repita el procedimiento sobre la línea medioesternal.

- El tamaño del hígado es de 4-8 cm sobre la línea medioesternal.

La prueba de dermoabrasión es una técnica que puede emplearse para identificar la ubicación y el tamaño del hígado y el bazo. Esta prueba puede ser particularmente útil en caso de que el abdomen esté tenso (rígido o con defensa), distendido, doloroso o en caso de obesidad.

El tamaño normal del hígado sobre la línea medioesternal es de 4-8 cm.

Identifique el punto sobre el borde costal y la línea medioclavicular derechos. Coloque el diafragma del estetoscopio sobre el esternón. Utilice uno de sus dedos para rozar de manera suave la piel con movimientos paralelos donde se considera que se encuentra el borde hepático. Continúe el movimiento desde el cuadrante inferior derecho sobre la línea medioclavicular hasta el borde costal (fig. 19-9). El ruido se transmitirá de manera repentina hasta el estetoscopio y aumentará en intensidad. Identifique el punto de mayor intensidad para estimar el borde hepático (Gupta y cols., 2013).



Signos de percusión esplénica. Solicite al paciente que inhale de manera profunda y detenga la respiración; percuta los espacios intercostales inferiores sobre la línea axilar anterior.

Las notas de percusión son timpánicas durante la inhalación.

Realice la percusión gruesa sobre los riñones en los

De manera habitual, no se informa

ángulos costovertebrales, sobre la 12.ª costilla (fig. 19-10).

dolor. El explorador percibe sólo un golpe sordo.

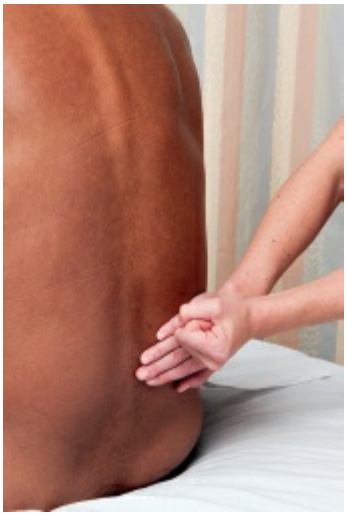


FIGURA 19-10 Percusión gruesa sobre e riñón.

PALPACIÓN

Nota: *la palpación superficial antecede a la palpación profunda con la intención de detectar d La palpación profunda se emplea para detectar masas y el tamaño de los órganos.*

Observe de manera cuidadosa las expresiones faciales del paciente y la postura para valorar e dolorosas al final. Nunca utilice la palpación profunda sobre órganos dolorosos en un pacient después de un trasplante renal o si ha auscultado un soplo anómalo. Emplee la palpación prof

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Palpe de manera superficial los **cuatro cuadrantes** en busca de lo siguiente:	
• Dolor	• Sin dolor
• Consistencia • Masas	• Blanda, sin dolor • Sin masas

Nota: *mire la expresión facial y la postura del paciente para valorar el dolor. Explore las áreas dolorosas al final. Nunca utilice la palpación profunda sobre órganos dolorosos en un paciente con riñones poliquísticos, después de un trasplante renal o si ha auscultado un soplo anómalo. Emplee la palpación profunda con precaución.*	
No palpe una masa pulsátil sobre la línea media, pues puede tratarse de un aneurisma disecante capaz de romperse por la presión a la palpación. Además, evite la palpación profunda sobre los órganos dolorosos en caso de presencia de riñones poliquísticos, tumor de Wilms, trasplante o sospecha de traumatismo esplénico. Palpe de manera profunda sobre **todos los cuadrantes** para identificar lo siguiente:	
• Dolor	• Dolor moderado sobre la línea media en la apófisis xifoides, el ciego y el sigmoides.
• Defensa	• Defensa voluntaria.
• Masas	• Sin masas; aorta; heces en el colon.

Palpe de manera profunda el **borde hepático** sobre el borde costal derecho e identifique lo siguiente (Guía de valoración 19-1):	
• Dolor • Consistencia	• Sin dolor. • Lisa, borde definido y firme, sin masas.
Palpe de manera profunda el **borde esplénico** mediante palpación bimanual (*véase* Guía de valoración 19-1). Verifique lo siguiente:	
• Tamaño	• No se palpa de manera normal.
• Dolor	• Sin dolor.
Palpe de manera profunda los riñones mediante la técnica bimanual (Guía de valoración 19-2). Valore lo siguiente:	
• Tamaño	• No se palpa de manera normal.

- Dolor
- Masas

- Sin dolor.
- Sin masas.

Maniobras especiales para **ascitis**:

- Mida la cirunferencia abdominal sobre el mismo punto todos los días.
- Prueba de la onda líquida: el paciente debe estar acostado. Pida a otra persona que coloque su antebrazo sobre el centro del abdomen (fig. 19-11). Coloque las superficies palmares de los dedos y la mano a cada lado del abdomen. Percuta con la otra mano sobre el lado contrario de la pared abdominal.

- Sin aumento de la circunferencia abdominal.
- No se transmite onda líquida.

FIGURA 19-11 Realizar la prueba de la onda líquida.

- Matidez cambiante: coloque al paciente en decúbito, percuta desde la línea media hasta el flanco y valore la matidez. A continuación, ayude al paciente a que se coloque en decúbito lateral y percuta de nuevo para identificar la matidez (fig. 19-12).

- No cambia el nivel de matidez.

Nota: *esta prueba no siempre es confiable, por lo que la valoración definitiva debe realizarse mediante ecografía.*

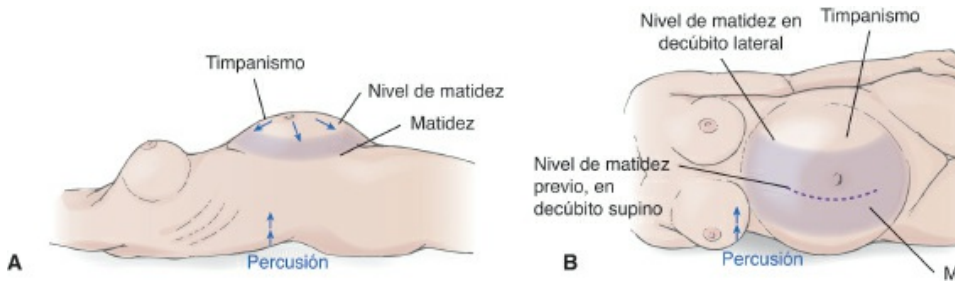


FIGURA 19-12 Percusión del nivel de matidez con el paciente en decúbito (A) y con el paciente en decúbito lateral (b).

Pruebas especiales para la detección de **apendicitis/ irritación peritoneal:** en el recuadro 19-2 se muestra un resumen de las pruebas.

- Valore el dolor a la descompresión. Si el

- No hay dolor a la descompresión.

paciente tiene dolor abdominal, investigue la presencia de dolor a la descompresión mediante la palpación profunda a 90º hacia el interior del abdomen, en la región intermedia entre el ombligo y la espina ilíaca anterosuperior (**punto de McBurney**).
- A continuación, libere la presión y escuche y observe la expresión del dolor en el individuo. Solicite al paciente que describa en qué momento duele con mayor intensidad (durante la presión o durante la liberación de ésta) y dónde se localiza el dolor.

Nota: *pruebe el dolor a la descompresión durante la última parte de la exploración, pues una prueba positiva produce dolor y espasmo muscular que puede intervenir con el resto de la exploración.*

- Prueba para **dolor a la descompresión referido.** Palpe de manera profunda sobre el cuadrante inferior izquierdo y libere la presión de manera rápida (fig. 19-13).

- No hay dolor a la descompresión.

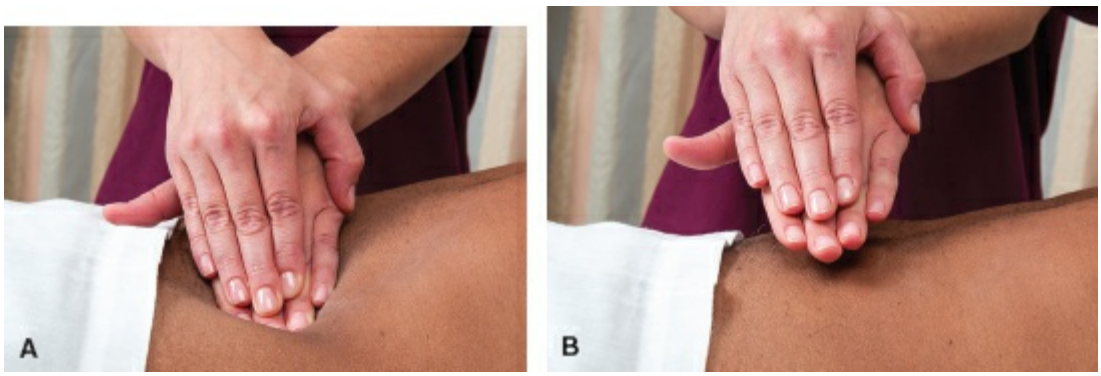


FIGURA 19-13 Valoración del signo de rovsing. **A.** Palpación profunda. **B.** Liberación rápida de la presión.

***Nota**: evite la palpación constante cuando se encuentran signos positivos para apendicitis, pues existe el riesgo de peritonitis.*

• Valore la presencia del **signo del psoas.** Pida al paciente que se recueste sobre su lado izquierdo; hiperextienda su pierna derecha (fig. 19-14).	• Sin dolor abdominal presente.
• Valore el **signo del obturador**. Sostenga la rodilla y el tobillo derechos del paciente. Flexione la cadera y la rodilla y rote la pierna de manera interna y externa (fig. 19-15).	• Sin dolor abdominal presente.
• Realice la **prueba de hipersensibilidad**. Toque el abdomen con un objeto con punta (p. ej., hisopo de algodón roto o depresor lingual) o tome un pliegue de piel con su pulgar e índice y libere rápidamente. Realice esta maniobra en varias ocasiones sobre la pared abdominal.	• El paciente no percibe dolor y no hay hipersensibilidad.

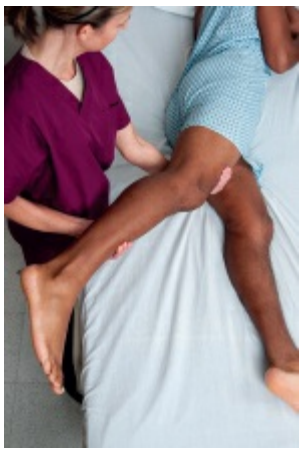


FIGURA 19-14 Prueba del signo del psoas.

Prueba para **colecistitis:**

- Valore el cuadrante superior derecho en busca de dolor o hipersensibilidad, los cuales pueden ser indicación de colecistitis (inflamación de la vesícula biliar). Coloque las yemas de los dedos debajo del borde hepático en el borde costal derecho y solicite al paciente que inhale de manera profunda.
- No hay aumento en el dolor.

RECUADRO 19-2 SIGNOS ABDOMINALES

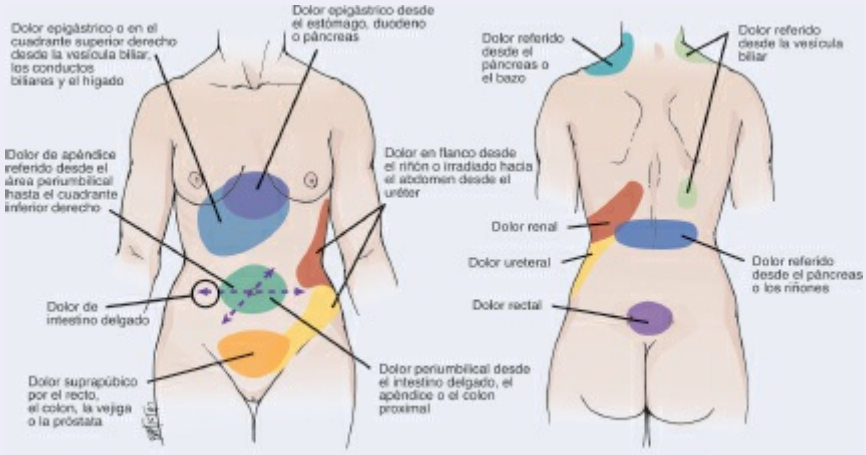
Nombre	Descripción	Causa
Signo del psoas	Dolor en el cuadrante inferior derecho cuando se hiperextiende la pierna.	Irritación del músculo iliopsoas debida a apendicitis (inflamación del apéndice).
Signo del obturador	Dolor en el cuadrante inferior derecho cuando la rodilla y la cadera se encuentran flexionadas, y la pierna está en rotación interna y externa.	Irritación del músculo obturador debida a apendicitis o perforación del apéndice.
Signo de Murphy	El dolor se desencadena en el momento en que se ejerce presión en el borde hepático sobre el borde costal derecho y el paciente inhala de manera profunda.	Inflamación de la vesícula biliar (colecistitis).
Signo de Rovsing	Dolor en el cuadrante inferior derecho durante la presión sobre el cuadrante inferior izquierdo.	Apendicitis aguda.
Signo de	Dolor o hipersensibilidad abdominal	Irritación peritoneal.

Blumberg	cuando el explorador investiga la presencia de dolor a la descompresión mediante la palpación profunda a 90º dentro del abdomen, en el punto medio entre el ombligo y la cresta ilíaca anterosuperior (**punto de McBurney**).

HALLAZGOS ANÓMALOS **19-1** **Mecanismos y fuentes del dolor abdominal**

TIPOS DE DOLOR

El dolor abdominal puede describirse como visceral, parietal o referido.



- El *dolor visceral* se presenta cuando los órganos abdominales huecos, como los intestinos, se distienden, se contraen de manera vigorosa o cuando las cápsulas de órganos sólidos, como el hígado y el bazo, se extienden. No está claramente definido o localizado, y su temporalidad es intermitente; este tipo de dolor suele describirse como sordo, doloroso, ardoroso, como calambre o cólicos.
- El *dolor parietal* se presenta cuando se inflama el peritoneo parietal, como en el caso de la apendicitis o la peritonitis. Este tipo de dolor suele localizarse de manera más cercana a la fuente y se define como un dolor más intenso y constante.
- El *dolor referido* es aquel que se presenta en sitios distantes que se encuentran inervados aproximadamente al mismo nivel que el órgano enfermo. Este tipo de dolor viaja, o se refiere, desde el sitio primario y se localiza de manera aguda en un sitio distante. Las ilustraciones correspondientes muestran patrones clínicos frecuentes y sitios de referencia del dolor.

TIPO DE DOLOR ABDOMINAL Y SUS IMPLICACIONES

Sordo, doloroso
- Apendicitis
- Hepatitis aguda
- Cólico biliar
- Colecistitis
- Cistitis
- Dispepsia
- Glomerulonefritis
- Hernia estrangulada o encarcelada
- Síndrome del intestino irritable
- Cáncer hepatocelular
- Pancreatitis
- Cáncer pancreático
- Úlcera gástrica o duodenal perforada
- Peritonitis

Enfermedad ulcerativa péptica
Prostatitis

Quemante, preocupante
Dispepsia
Enfermedad ulcerativa péptica
Cólico
Obstrucción mecánica aguda
Apendicitis
Colitis
Diverticulitis
Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)

Presión
Hipertrofia prostática benigna (HPB)
Cáncer de próstata
Prostatitis
Retención urinaria

Tipo cólico
Cáncer de colon

Transfictivo, cortante
Absceso esplénico
Rotura esplénica
Cólico renal
Tumor renal
Cólico ureteral
Tumor vascular hepático

Variable
Cáncer de estómago

GUÍA DE VALORACIÓN 19-1 PALPACIÓN DE HÍGADO Y BAZO

Palpación de hígado

1. Colóquese del lado derecho del paciente y sitúe la mano izquierda debajo de su espalda, sobre la 11.ª y 12.ª costillas.
2. Ponga su mano derecha paralela al borde costal derecho.
3. Pida al paciente que inhale de manera profunda, y presione en sentido superior con los dedos de su mano derecha durante cada inhalación.

Palpación de bazo

1. Sitúese en el lado derecho del paciente; coloque su mano izquierda debajo de las costillas inferiores izquierdas y ejerza presión hacia arriba.
2. Coloque su mano debajo del borde costal.
3. Pida al paciente que inhale de manera profunda.
4. intente unir sus manos y palpe el bazo durante la inhalación.

GUÍA DE VALORACIÓN 19-2 PALPACIÓN DEL RIÑÓN

1. Coloque una de sus manos debajo del borde inferior del tórax y sobre la espina ilíaca.
2. Coloque su otra mano sobre la superficie anterior correspondiente.
3. Solicite al paciente que inhale profundamente.
4. Eleve su mano inferior y presione hacia adentro con su mano superior a medida que el paciente exhala.
5. Repita la maniobra en el lado contrario.

Nota: Ios riñones no suelen ser palpables.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Información a determinar como parte de la obtención de *datos subjetivos:*

- Tipo de alimentos, líquidos y leche artificial
- Patrones intestinales
- Regurgitación frecuente
- Capacidad para alimentarse solo
- Ingesta de leche
- Intolerancia a alimentos
- Antecedentes de trastornos alimenticios
- Antecedentes de pica

Al momento de obtener la *información objetiva,* preste atención a lo siguiente:

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Inspección	
Inspeccione el **contorno** y **tamaño del abdomen**.	Prominente, cilíndrico (protuberante) al estar de pie; plano en decúbito. Las venas superficiales pueden estar presentes en los lactantes. La hernia umbilical se presenta de manera frecuente en el lactante y el niño, en especial cuando éste llora o se esfuerza. A medida que los músculos aumentan de tamaño y se fortalecen, esta hernia benigna se alivia por sí sola. En el caso de los adolescentes, si se halla una perforación del ombligo, valore la presencia de infección.
Inspeccione el **movimiento abdominal** en niños menores de 8 años de edad.	Se eleva durante la inspiración en sincronía con el tórax; puede tener pulsaciones visibles en la región epigástrica.
Palpación	
Palpe el **borde hepático**.	Tamaño hepático normal o menor durante la percusión. Puede no extenderse más allá del borde costal. *Lactantes y niños pequeños:* el hígado puede palparse 1-3 cm debajo del borde costal; puede descender con la inspiración.
Palpe el **borde esplénico** (puede hacer que el niño se coloque en decúbito lateral derecho).	*Lactantes y niños pequeños.* El bazo puede palparse 1-3 cm por debajo del borde costal.
Palpe para detectar **dolor abdominal**.	Es considerablemente difícil valorar en niños pequeños, pues pueden confundir la presión inherente de la palpación con el dolor. Es importante la distracción.

Palpe los **bordes renales**.	Es complicado localizarlos, excepto en recién nacidos.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Disminución del apetito y riesgo de alteraciones nutricionales.
- Capilares superficiales dilatados.
- El abdomen es más blando y los órganos pueden palparse con mayor facilidad debido a la disminución del tono en la musculatura abdominal.
- Disminución en la producción de saliva, el peristaltismo, la cantidad de enzimas y la fuerza del ácido gástrico.
- La degeneración de la mucosa gástrica y las células parietales tiene como consecuencia la pérdida de producción del factor intrínseco, lo cual disminuye la absorción de vitamina B_{12}.
- Ruidos intestinales, 5-30 por minuto.
- Tamaño hepático disminuido durante la percusión debido a menor tamaño hepático después de los 50 años de edad.
- El borde hepático se palpa con mayor facilidad.
- Disminución de la sensibilidad en el intestino inferior, lo que tiene como consecuencia el desarrollo de estreñimiento.
- La U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF, 2015) recomienda la detección precoz de AAA en hombres de 65-75 años que han fumado alguna vez y detección selectiva en este grupo en quienes nunca han fumado. No se recomienda la detección precoz en mujeres que nunca han fumado y se declara evidencia limitada en cuanto a la detección precoz en mujeres que han fumado.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Estrangulación intestinal
- Obstrucción intestinal
- Peritonitis
- Ascitis
- Íleo paralítico
- Síndrome de malabsorción
- Acidosis/alcalosis metabólica
- Diverticulitis
- Pancreatitis
- Hemorragia gastrointestinal
- Insuficiencia hepática
- Cambios estromales
- Úlcera gástrica

- Evisceración
- Enfermedad de la vesícula biliar (cálculos y cáncer)

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Obesidad relacionada con ingesta calórica superior a la necesaria según el nivel de actividad.*

Comente los componentes esenciales de una dieta balanceada en relación con el nivel de desarrollo físico del paciente y su consumo de energía (tasa metabólica basal). Muestre al paciente cómo mantener un diario de ingesta de alimentos para valorar la alimentación.

Comente con el paciente acerca de:

- Disminuir las calorías.
- Aumentar la ingesta de hidratos de carbono complejos (cereales enteros y vegetales).
- Disminuir las grasas saturadas y *trans*.
- Reducir los azúcares refinados.
- Disminuir la ingesta de colesterol a 300 mg/día y sal a 5 g/día.

Proporcione información acerca de grupos de ayuda, tales como Weight Watchers y TOPS (Take Off Pounds Sensibly).

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de estreñimiento.*

Comente los hábitos intestinales que el paciente considera normales. Advierta sobre el abuso de laxantes. Desaliente el empleo de aceites minerales como método laxante, pues disminuyen la absorción de vitaminas A, D, E y K. Explique los efectos de nutrientes, bolos, líquidos y ejercicio en la excreción. La American Cancer Society (*Cancer Facts and Figures,* 2009) recomienda mantener una dieta saludable, realizar 30 min de actividad física de moderada a intensa al día, comer cinco o más porciones de vegetales y frutas diariamente, comer cereales enteros en lugar de refinados, limitar el consumo de carnes rojas y procesadas, así como reducir el consumo de alcohol a no más de dos bebidas al día en el caso de los hombres y una en el caso de las mujeres. Recomiende al paciente que consuma una dieta variada y mantenga un peso adecuado, abandone el hábito tabáquico y sea físicamente activo. La actividad física se asocia con reducción en el riesgo de

cáncer de colon (Healthy People 2020, 2017).

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la nutrición infantil.*

Muestre al paciente cuáles son las necesidades nutricionales de los niños durante diferentes etapas.

Lactante. La lactancia materna exclusiva representa la fuente ideal de nutrición durante los primeros 6 meses. Se debe incrementar de forma gradual la comida sólida fortalecida con hierro a los 6 meses para complementar la lactancia. En caso de que sea posible, continuar con la lactancia durante al menos un año. No dar leche vacuna antes de los 12 meses de edad. Introducir los alimentos que pueden tomarse con la mano al año de edad. La American Academy of Pediatrics (Abrams, 2011) duplicó la cantidad recomendada de ingesta de vitamina D en los alimentos o en suplementación en el caso de lactantes menores de un año a 400 UI al día y a 600 UI para niños mayores.

Los niños en lactancia deben recibir suplementación de hierro. Los suplementos con fluoruro sólo se requieren si el suministro de agua es deficiente en el contenido de éste.

Niños de edad preescolar. Los berrinches por comida son frecuentes. Aceptar este hecho siempre y cuando el niño reciba una dieta balanceada la mayoría de los días, no todos.

Diagnósticos de enfermería. *Déficit de volumen de líquidos relacionado con vómitos y diarrea.*

Instruya a los padres para que den al niño cantidades pequeñas de líquidos claros (~30 mL/h durante 8 h) hasta que cedan los síntomas. Puede recomendarse Pedialyte® para la reposición de líquidos y electrólitos.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de aspiración relacionado con alimentación deficiente y pequeño tamaño gástrico en recién nacidos.*

Explicar el tamaño estomacal de los niños a los progenitores (puede contener hasta 60 mL) y la técnica correcta para provocar eructos cada 15 mL ingeridos.

20 VALORACIÓN DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

Revisión de estructuras y función

Los huesos, los músculos y las articulaciones del cuerpo constituyen el sistema musculoesquelético. En total, 206 huesos forman el esqueleto axial (cabeza y tórax) y el apendicular (miembros, hombros y caderas) (fig. 20-1). Tienen diversas formas, pueden ser cortos (p. ej., carpianos), largos (p. ej., húmero, fémur), planos (p. ej., esternón, costillas) e irregulares (p. ej., caderas, vértebras). Los **huesos** están constituidos por tejido óseo; brindan estructura y protección, además de funcionar como palancas, almacén de calcio y centro de producción de células sanguíneas. Existen dos tipos de huesos: el **compacto**, que forma el eje y las partes externas del hueso; y el **esponjoso**, que se encuentra en los extremos y el centro. El tejido óseo es formado por los **osteoblastos** y es eliminado mediante células que se conocen como ***osteoclastos***. El **periostio** cubre los huesos y contiene osteoblastos y vasos sanguíneos.

El cuerpo tiene tres tipos de músculos: esquelético, liso y cardíaco. El sistema musculoesquelético se compone de 650 músculos, los cuales se controlan de manera consciente (fig. 20-2). El músculo esquelético se une a huesos mediante cordones fuertes y fibrosos denominados ***tendones*** que participan en la postura, la producción de calor corporal y el movimiento del cuerpo.

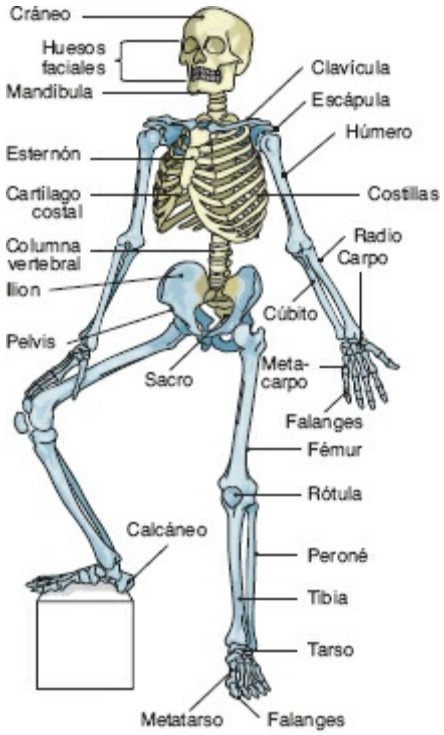


FIGURA 20-1 Principales huesos del esqueleto. El esqueleto axial se muestra en amarillo, mientras que el apendicular se muestra en azul.

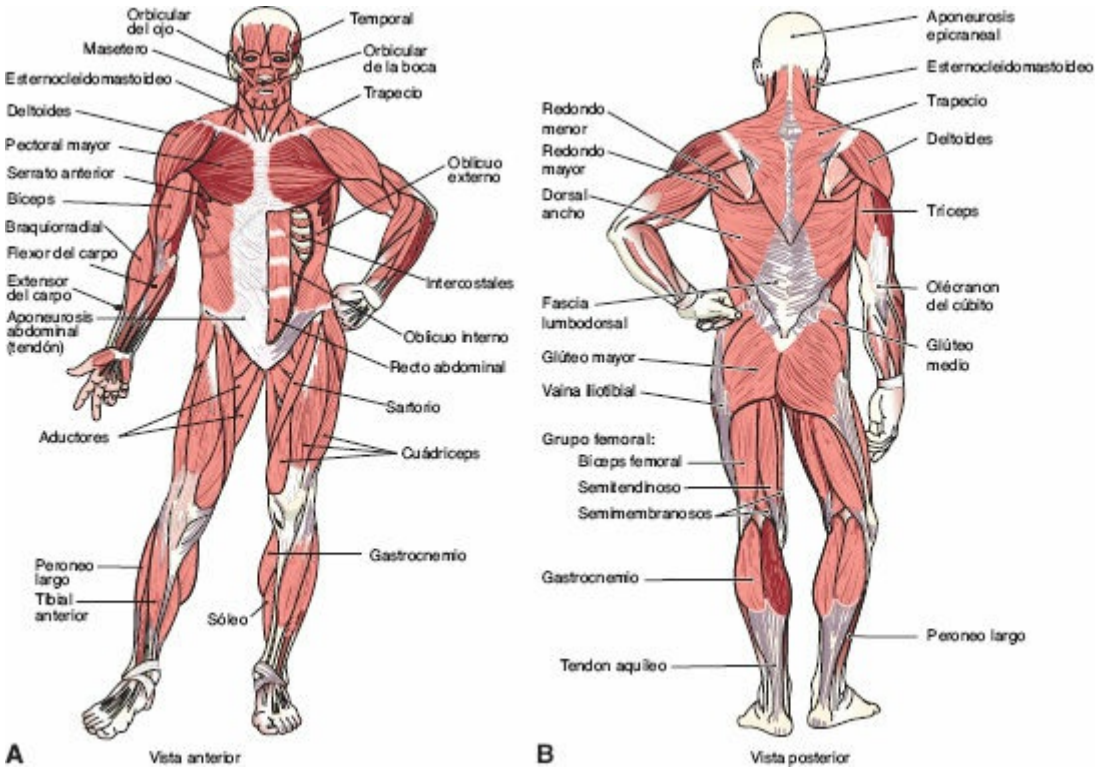


FIGURA 20-2 Músculos del cuerpo. **A.** Vista anterior. **B.** Vista posterior.

Las *articulaciones* son sitios donde dos o más huesos se unen para brindar gran variedad de amplitud de movimiento (AM) a cada parte corporal. Existen tres diferentes tipos de articulaciones. Las articulaciones

fibrosas (p. ej., suturas entre los huesos del cráneo) se unen mediante tejido conjuntivo fibroso y son inmóviles. Las articulaciones **cartilaginosas** (p. ej., articulaciones entre vértebras) se unen mediante cartílago. Las articulaciones **sinoviales** (p. ej., hombro, muñecas, caderas, rodillas, tobillos; fig. 20-3) contienen un espacio entre los huesos que está repleto de *líquido sinovial*, una sustancia lubricante que promueve el deslizamiento de los extremos de los huesos. Los huesos en las articulaciones sinoviales se unen mediante *ligamentos*, que son bandas fibrosas y densas de tejido conjuntivo. Los huesos están cubiertos por una cápsula de tejido conjuntivo unido al periostio. Algunas articulaciones sinoviales contienen **bolsas** (pequeños sacos llenos de líquido sinovial) que amortiguan la articulación.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente acerca de dolor en articulaciones, músculos o huesos (en reposo o con ejercicio); cambios en la forma y el tamaño de la extremidad, en la capacidad para llevar a cabo actividades de la vida diaria, deportes o trabajo; rigidez, tiempo del día en el que se presenta; relación con el peso y el ejercicio; disminución, alteración o ausencia de las sensaciones; enrojecimiento o edema de las articulaciones; antecedentes de alteraciones en los huesos, articulaciones, músculos o fracturas, tratamientos; cirugía ortopédica; última vacuna contra tétanos y poliomielitis; antecedentes de osteoporosis u osteomielitis; antecedentes familiares de artritis reumatoide, gota, osteoporosis, distrofia muscular; edad de menopausia (si aplica); antecedentes laborales y recreactivos; autocuidado (ejercicio, levantamiento de pesas, disminución de peso, dieta, hábito tabáquico o alcoholismo); última valoración de densidad ósea.

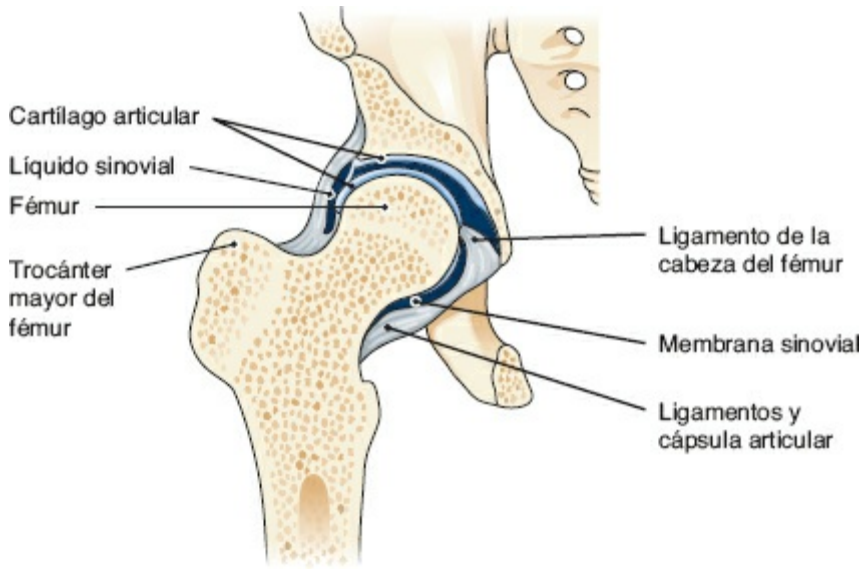


FIGURA 20-3 Componentes de las articulaciones sinoviales (articulación de la cadera derecha).

Factores de riesgo

El riesgo de osteoporosis está relacionado con tener poca actividad física, ingesta excesiva de alcohol o cafeína; hábito tabáquico; empleo de esteroides; en mujeres, concentraciones bajas de estrógenos o posmenopausia sin tratamiento de reemplazo hormonal. El riesgo de lesiones deportivas está relacionado con la falta de empleo del equipo de protección, la poca actividad física, la falta de calentamiento y el uso excesivo de las articulaciones.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Cinta métrica
- Goniómetro (medición de los ángulos de las articulaciones)
- Marcador

Exploración física

Véanse las figuras 20-1 y 20-2 para estudiar los diagramas de los huesos y los músculos del cuerpo.

La inspección y palpación se llevan a cabo mientras el paciente se encuentra de pie, sentado y en decúbito. La amplitud de movimiento puede medirse en grados, mediante aproximación o con goniómetro. En la figura 20-7 se proporciona la amplitud de movimiento normal del tórax como

ejemplo. Durante la valoración de la debilidad o el edema, la comparación del tamaño se realiza de manera bilateral al medir la circunferencia con una cinta métrica. Las articulaciones no deben forzarse en posiciones que resulten dolorosas. La fuerza muscular puede estimarse mediante la escala de fuerza muscular (tabla 20-1).

TABLA 20-1 Escala de fuerza muscular

Gradación	Explicación	Clasificación de la fuerza
5	Movimiento activo contra completa resistencia	Normal
4	Movimiento activo contra resistencia moderada	Debilidad leve
3	Movimiento activo contra la gravedad	Debilidad promedio
2	AM pasiva (se elimina la gravedad y el explorador brinda ayuda)	Mala AM
1	Movimiento corto y rápido a la contracción	Debilidad grave
0	Sin contracción muscular	Parálisis

Inspección. Observe la amplitud de movimiento, la presencia de edema, deformidad, atrofia, estado de los tejidos circundantes y dolor.

Palpación. Palpe para detectar calor, fuerza, tono, edema, crepitación y nódulos (***nota*:** el lado dominante suele tener mayor tamaño y fuerza musculares).

INSPECCIÓN DE LA POSTURA Y LA MARCHA

Observe la postura y la marcha a medida que el paciente entra y camina por la habitación.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLA ANÓM
Observe la **postura**. Mientras el paciente se encuentra de pie y con sus pies juntos, valore la alineación de la cabeza, la pelvis	La postura es erecta y cómoda para la edad (fig. 20-4).	Los hom encorvad observan mala pos pacientes

y los miembros; repita con el paciente sentado.	 **FIGURA 20-4** Curvaturas vertebrales normales.	no estar a ésta. Tan percibe e depresión Hallazgo anómalos consultar curvatura anómalas columna, escoliosis
Observe la **marcha** a medida que el paciente entra y camina por la habitación. Registre: • Base de apoyo • Estabilidad del soporte del peso • Posición de los pies • Longitud y cadencia de los pasos • Balanceo de los brazos • Postura	Estatura distribuida de manera uniforme. El paciente es capaz de pararse sobre sus talones y dedos. Los dedos apuntan hacia el frente. Hay simetría. La postura es erecta, los movimientos son coordinados y rítmicos, los brazos se balancean, el paso tiene longitud adecuada.	Se observ del peso asimétric paciente pararse s talones o Los dedo hacia el i el exteric paciente balancea, hacia ade tiene una apoyo en amplia (v capítulo *Valoraci sistema neurológ* consultar anómala)
Valore el riesgo de caer hacia atrás en los pacientes de edad avanzada o con discapacidad mediante la ***prueba del empujón***. Colóquese detrás del paciente y ubique sus brazos alrededor de éste mientras empuja con suavidad el esternón. ***Nota**: algunos pacientes de edad avanzada tienen alteraciones en el sentido de su posición con respecto al espacio, lo cual puede contribuir al riesgo de caídas.*	El paciente no cae hacia atrás.	Las caída atrás fáci observan espondilo cervical y enfermed Parkinso
Articulación temporomandibular (ATM)		

Inspección y palpación		
Inspeccione y palpe la **ATM.** Con el paciente sentado, coloque sus dedos índice y medio por delante del conducto auditivo externo (fig. 20-5). Pida al paciente que: • Abra la boca tanto como sea posible (las puntas de sus dedos deben caer dentro de los espacios articulares a medida que el paciente abre la boca). • Mueva la mandíbula de lado a lado. • Protruya (mueva hacia afuera) y retraiga (mueva hacia adentro) la mandíbula.	Pueden percibirse chasquidos y clics en el paciente normal. La boca se abre con una amplitud de 2.5-5 cm (distancia entre los dientes superiores e inferiores). La boca del paciente se abre y cierra suavemente. La mandíbula se mueve 1-2 cm en sentido lateral; protruye y se retrae con facilidad. **FIGURA 20-5** Palpación de la articulación temporomandibular.	Disminu AM, ede o crepita caso de a Disminu fuerza m caso de r artropatía Disminu AM, cha clics, y ru ásperos e alteracio ATM.
Valore la **AM**. Solicite al paciente que abra y mueva la mandíbula de manera lateral contra resistencia. A continuación, indique que ejerza presión con los dientes y palpe la contracción de los músculos maceteros y temporales para valorar la integridad del nervio craneal V (trigémino).	La mandíbula tiene AM completa contra resistencia. Se palpa contracción sin dolor o espasmos.	Falta de contracci de lesión craneal V espasmos de síndro dolor mi
Articulación esternoclavicular		
Inspección y palpación		
Con el paciente sentado, inspeccione la **articulación esternoclavicular** y valore su ubicación en la línea media, color, edema y masas. A continuación, palpe para detectar dolor o hipersensibilidad.	No existe evidencia de crecimientos óseos, edema o eritema; la articulación no es dolorosa.	Edema, e aumento y dolor e articulaci de inflam la región
Columna cervical, torácica y lumbar		
Inspección y palpación		
Observe las curvaturas **cervical**, **torácica** y **lumbar** desde el aspecto lateral y dorsal. Pida al	Las columnas cervical y lumbar son cóncavas, mientras que la columna torácica es convexa. La columna es recta (cuando se mira	Curvatur disminui de hernia

paciente que se siente derecho con la bata en una posición que permita la visión adecuada de la columna (*véase* la fig. 20-4). Observe la simetría e identifique las diferencias en la altura de los hombros, las crestas ilíacas y los pliegues glúteos.	por detrás).	o espond anquilosa curvatura la colum aumento convexid correspo escoliosi apreciar curvatura exagerad embaraz obesidad Hallazgo anómalo altura asi las cader longitud de las pie
Palpe los **procesos espinosos** y los **músculos paravertebrales** en ambos lados de la columna a fin de detectar dolor o hipersensibilidad.	Procesos espinosos no dolorosos; músculos paravertebrales bien desarrollados, firmes y lisos, sin dolor. Sin espasmo muscular.	Las fract compresi esguince lumbosa pueden p dolor e hipersens en los pr espinoso músculos paraverte
Valoración de la **AM de la columna cervical**. Valore la AM de la columna cervical solicitando al paciente que toque su pecho con la barbilla (flexión) y mire al techo (hiperextensión) (fig. 20-6A). ***Nota**: la disminución de la AM y el dolor cervical asociados con fiebre, escalofríos y cefalea puede ser indicación de infección grave, como meningitis.*	La flexión cervical es de 45º. La extensión cervical es de 45º.	El esguin cervical principal dolor cer (caracter disminuc AM y do cervical anomalía muscular ligament nerviosas esfuerzo en el cue Causas d esguince en posici incorrect gran cant peso o ac

		tránsito. La enfer degenera discos ce los tumo médula e pueden acompañ disminuc AM y do irradia ha espalda, hombros brazos. E cervical pérdida d sensibilic piernas p indicar c de la méd espinal c

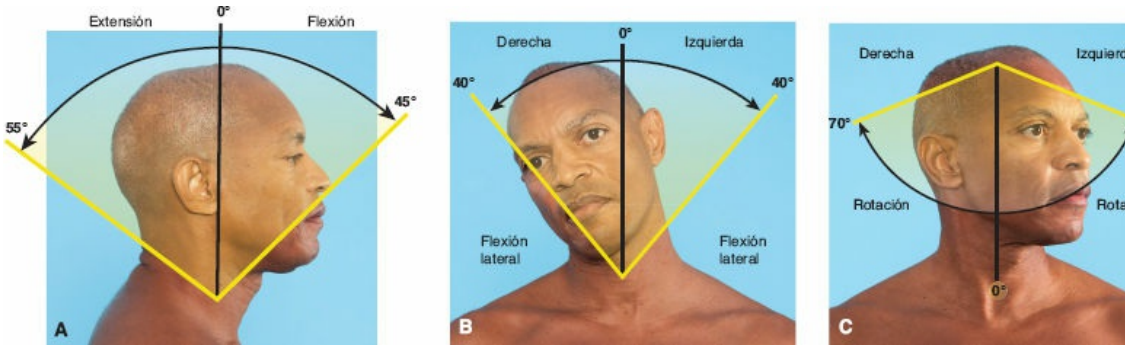



FIGURA 20-6 Amplitud de movimiento normal de la columna cervical. **A.** Flexión-hiperextensión **B.** Flexión lateral. **C.** Rotac		
Pruebe la flexión lateral. Pida al paciente que toque sus hombros con sus orejas a cada lado (fig. 20-6B).	Por lo general, el paciente puede flexionar el cuello 40º a cada lado.	Se obser limitació amplitud movimie caso de l cervicale espondilo degenera discal.
Valore la rotación. Solicite al paciente que gire su cabeza a la derecha y la izquierda (fig. 20-6C).	Es normal una rotación de 70º.	Se obser limitació amplitud movimie caso de l cervicale espondilo

		degenera discal.
Indique al paciente que repita los movimientos para valorar la AM, pero con resistencia.	El paciente cuenta con AM normal contra resistencia. Fuerza 5/5.	Disminu AM cont resistenc de miopa artropatía
Valore la **AM en la columna lumbar** (fig. 20-7C). Solicite al paciente que se agache y toque la punta de sus pies (flexión). Observe la simetría de los hombros, la escápula y las caderas.	Flexión de 75-90º, movimiento suave, la concavidad lumbar se endereza y los procesos espinosos se encuentran alineados.	La curva desapare de escoli funciona convexid torácica u se increm caso de e estructur procesos no se enc alineados
Siéntese detrás del paciente y estabilice la pelvis con sus manos. A continuación, solicite al paciente que se flexione a los lados (flexión lateral), hacia atrás (hiperextensión) y gire los hombros de un lado a otro (rotación).	La capacidad de flexión lateral en la columna torácica y la columna lumbar debe ser de 35º, la hiperextensión de 30º y la rotación de 30º.	El esguin como cor de lesion tejidos bl una causa de alterac AM y do regiones torácica. causas de disminuc AM en la lumbar y incluyen espondili sante y a congénita pueden a espacios vertebral movilida
Mida la **longitud de las piernas**. Si sospecha que el paciente tiene una pierna con mayor longitud que la otra, registre su longitud. Pida al sujeto que se recueste con las piernas extendidas. Con una cinta métrica, mida la distancia entre la espina ilíaca anterosuperior y el maléolo	Las mediciones son idénticas o con 1 cm de diferencia. Si las piernas tienen aspecto asimétrico, mida la longitud desde un punto no fijo (ombligo) a uno fijo (maléolo medial) en cada pierna.	La longit asimétric piernas s con escol longitude simétrica verdader con apari asimétric

medial, pasando sobre el aspecto medial de la rodilla (longitud verdadera de la pierna; fig. 20-8).

observan
anomalía
estructur
posición
caderas c

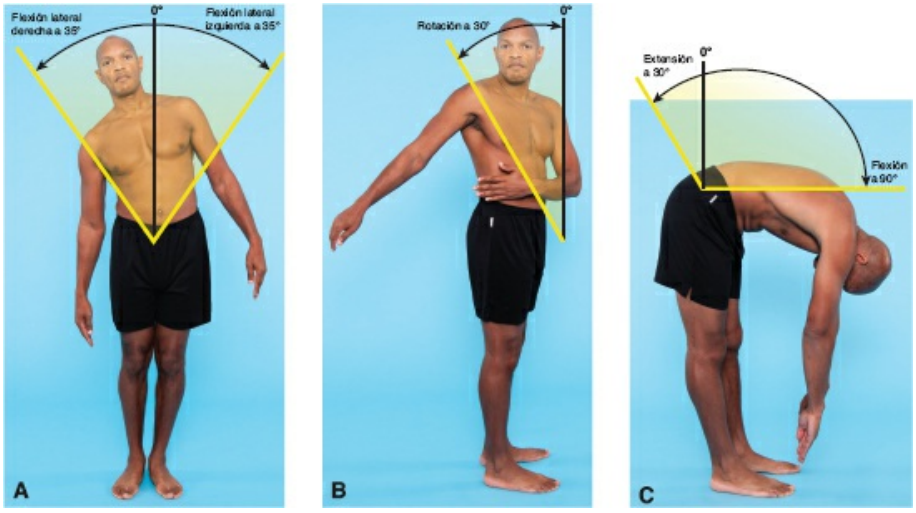


FIGURA 20-7 Amplitud de movimiento del tórax. **A.** Columna torácica y lumbar, flexión lateral. **B.** Columna torácica y lumb
C. Columna torácica y lumbar; flexión.

FIGURA 20-8 Medición de la longitud verdadera de la pier

Hombros, brazos y codos

Inspección y palpación

Inspeccione y palpe los **hombros** y los **brazos**. Con el paciente de pie o sentado, inspeccione de manera anterior y posterior para valorar la simetría, el edema y la presencia de masas. Palpe para detectar dolor, edema o calor. De manera anterior, palpe la clavícula, la articulación acromioclavicular, el área subacromial y el bíceps. De manera posterior, palpe la articulación glenohumeral, el área coracoidea, el músculo trapecio y el área escapular.

Los hombros son simétricamente redondos; no hay eritema, edema, deformidad o calor. Los músculos se encuentran completamente desarrollados. Las clavículas y las escápulas están al mismo nivel y son simétricas. El paciente no informa dolor.

Los hom
planos, h
menos re
se observ
de luxaci
atrofia m
presenta
nervioso
muscular
desuso. F
haber evi
dolor, ed
calor en l
distensió
esguince

		artritis, la la enferm articular degenera (EAD).
Valore la **AM**. *En la tabla 20-2 se puede consultar un resumen acerca de la AM*. Explique al paciente la valoración de la AM (flexión, extensión, aducción, abducción y movimiento contra resistencia). Pida al sujeto que se ponga de pie con ambos brazos a los costados. A continuación, solicite al paciente que mueva sus brazos hacia adelante (flexión) y hacia atrás con los codos extendidos (fig. 20-9A).	La amplitud de la flexión debe ser de 180º; la hiperextensión, de 50º; la aducción, de 50º; la abducción, de 180º.	Abducci dolorosa y debilid muscular atrofia en desgarro manguito rotadores paciente sensación dolor al l manos so cabeza en tendinitis manguito rotadores crónico y limitació todos los movimie hombro correspon tendinitis calcificad
Pida al paciente que eleve sus manos sobre la cabeza con los codos extendidos y mueva ambas manos hacia el frente, ligeramente anterior a la línea media (esta prueba valora la aducción y la abducción) (fig. 20-9B).		
En un solo movimiento, pida al paciente que junte sus manos detrás de la cabeza con los codos flexionados (esta maniobra valora la rotación externa; fig. 20-9D) y detrás de la espalda (rotación interna; fig. 20-9C). Repita las maniobras contra resistencia.	La amplitud de la rotación interna y externa es de 90º. Puede flexionar, extender, aducir, abducir, rotar y elevar los hombros contra resistencia.	La incapa para elev hombros resistenc presenta lesión de craneal X (accesori Disminu fuerza m caso de n artropatía

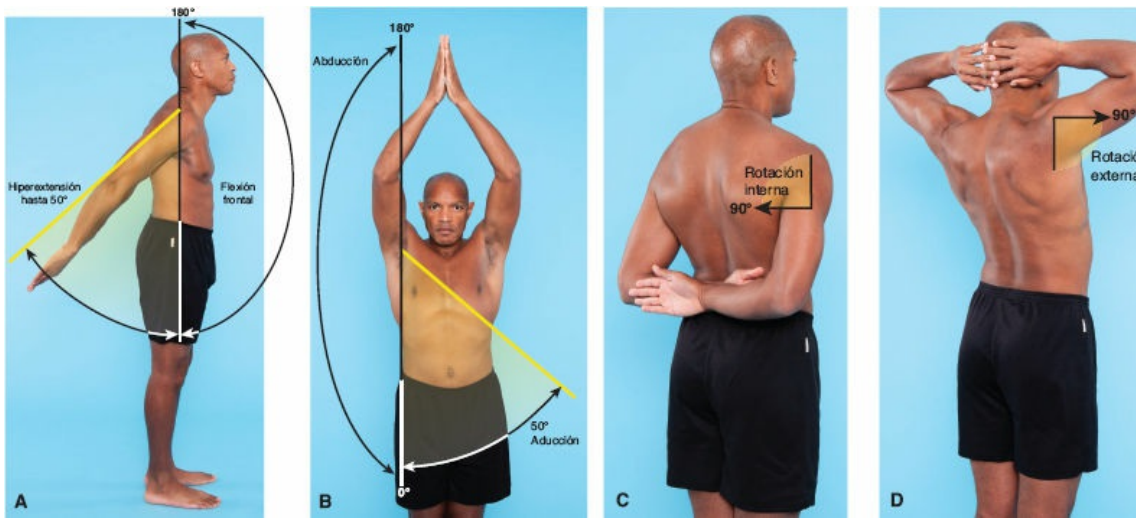


FIGURA 20-9 Amplitud de movimiento normal del hombro. **A.** Flexión-extensión. **B.** Aducción, abducción. **C.** Rotación inter Rotación externa.

Codos

Inspección y palpación

Inspeccione el tamaño, la forma y la presencia de deformidades, eritema o edema. Inspeccione los codos tanto flexionados como extendidos (fig. 20-10A).	Los codos son simétricos, sin deformidades, edema o eritema.	El eritem inflamac indicar b olécranor traumatis artritis.
Con el codo en relajación y flexionado a 70º, palpe con su pulgar y dedo medio el olécranon y epicóndilos.	Sin dolor; sin nódulos.	Pueden p nódulos f no doloro artritis re o la fiebr reumática hipersens dolor en epicóndil palparse epicondil de tenista ocasiona movimie repetitivo
Valore la **AM** (*en la tabla 20-2 se puede consultar un resumen sobre la AM*). Solicite al paciente que realice los siguientes movimientos para valorar la AM en flexión, extensión, pronación y supinación (fig. 20-10B): • Flexionar el codo y tocar su frente con la mano (*véase* la fig. 20-10A). • Extender el codo.	AM: flexión de 160º, extensión de 180º, pronación de 90º, supinación de 90º. Puede mostrar disminución de 5-10º o hiperextensión.	La disminu la AM se en caso d miopatías artropatía

- Extender el brazo al frente, girar la palma hacia abajo y arriba (*véase* la fig. 20-10B).

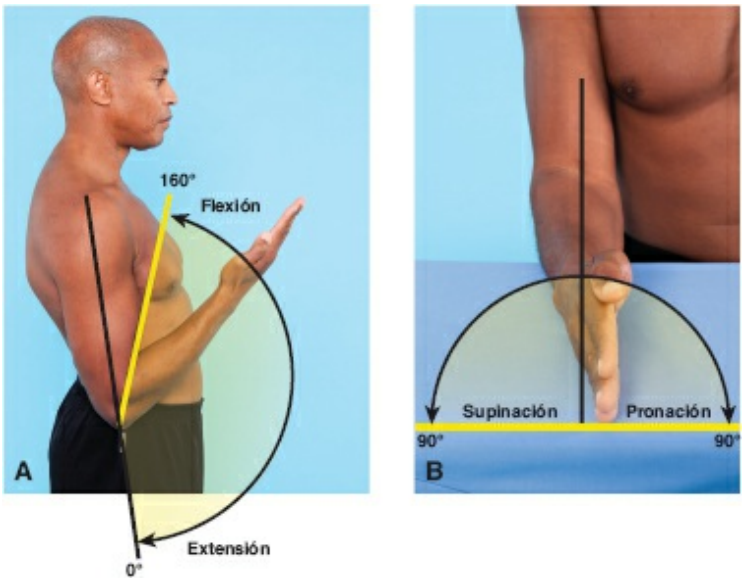
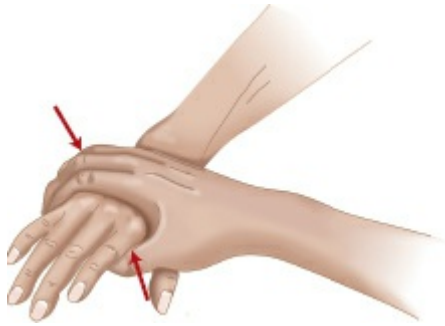


FIGURA 20-10 Amplitud de movimiento normal del codo. **A.** Flexión-extensión.

Por último, pida al paciente que repita los movimientos contra resistencia.	El paciente debe contar con AM completa contra resistencia.	Se observ disminuc AM cont resistenc de miopa artropatía lesiones.

Muñecas

Inspección y palpación

Inspeccione el tamaño, la forma, la simetría, el color y el edema en las muñecas. A continuación, palpe la presencia de dolor o nódulos. Realice la prueba de compresión aplicando presión sobre la mano del paciente a lo largo de las articulaciones metacarpofalángicas, como se muestra en la figura 20-11.	Las muñecas son simétricas, sin eritema o edema. No son dolorosas ni tienen nódulos.  **FIGURA 20-11** Prueba de compresión de mano. El paciente tolera la maniobra sin dolor grave.	El edema observa e artritis re El dolor nódulos s presentar artritis re Puede se quiste no redondo, agrandad inflamad de líquid Los signo fractura incluyen hipersens

		edema e incapaci mantene prensión dolor qu desapare vuelve c dolor sor profundo presenta grave cu ejerce pr sobre la s lateral de entre los tendones dirigen a (UCSF M Center, 2 La prese dolor gra indicar a reumatoi psoriásic mano (A Research 2013).
Palpe la tabaquera anatómica (el área deprimida sobre el dorso de la muñeca, en la base del pulgar completamente extendido; fig. 20-12).	No hay dolor al palpar la tabaquera anatómica.	El dolor tabaquera anatómic indicar fr escafoide suele ser consecue una caída mano ext

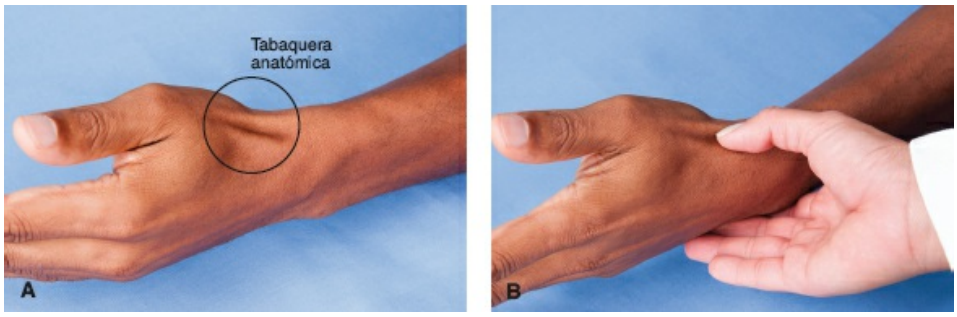


FIGURA 20-12 A. Tabaquera anatómica. **B.** Palpación de la tabaquera anatómica.

Valore la **AM** *(en la tabla 20-2 se puede consultar un resumen*	AM normal: flexión de 90º, hiperextensión de 70º, desviación cubital de 55º y desviación	La desvia cubital li

sobre la AM). Solicite al paciente que flexione la muñeca de arriba abajo (flexión y extensión; fig. 20-13A).

A continuación, pida al paciente que mantenga recta la muñeca y mueva la mano hacia adentro y afuera (desviación; fig. 20-13B). Repita las maniobras contra resistencia.

radial de 20º. El paciente debe contar con AM completa contra resistencia.

la muñec
dedos se
en la artr
reumatoi

Puede ha
aumento
con la ex
la muñec
resistenc
de epicon
lateral de
aumento
a la flexi
muñeca c
resistenc
en caso d
epicondil
del codo.
disminuc
fuerza m
presenta
miopatía
artropatía

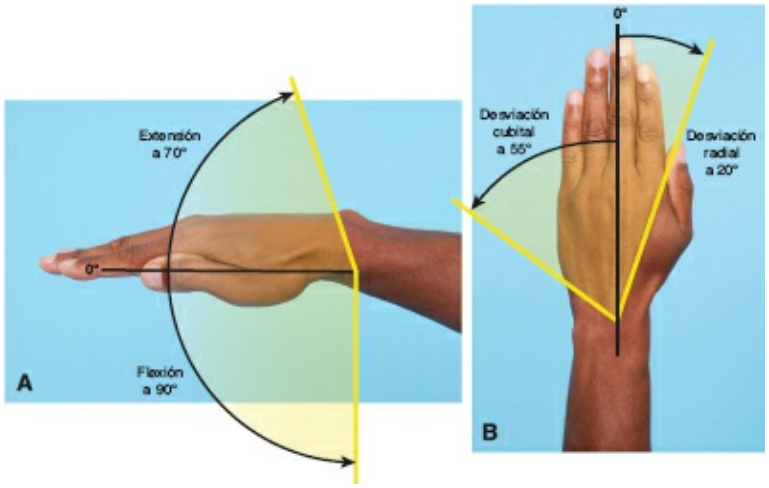
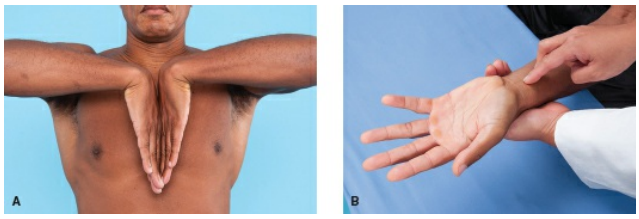


FIGURA 20-13 AM de las muñecas. **A.** Flexión-hiperextensión. **B.** Desviación radial-cubital.

Valoración del síndrome del túnel carpiano.

***Nota**: las siguientes maniobras para el síndrome del túnel carpiano tienen diversos grados de sensibilidad y especificidad. Estas pruebas pueden sugerir, pero no diagnosticar, la enfermedad (LeBlanc & Cestia, 2011; Wipperman & Kyle,*

2016).		
El informe del paciente incluye lo siguiente: Dolor y parestesias a lo largo de la región inervada por el nervio mediano (p. ej., pulgar, índice, dedo medio o todos, pero no el dorso o palma de la mano) y puede irradiarse al antebrazo, el brazo y el hombro. ***Nota**: estos síntomas, expresados por el paciente, son el indicador más confiable de síndrome del túnel carpiano.*	Sin informe de dolor o parestesias a lo largo de la distribución del nervio mediano.	Dolor y p a lo largo región in el nervio (p. ej., pu índice, d o todos, p dorso o p mano) y irradiarse antebrazo y el hom
Las **pruebas de exploración física incluyen:** Prueba de fuerza del pulgar y debilidad muscular. Pida al paciente que eleve su pulgar de forma perpendicular a la palma contra presión ligera. Observe en busca de la **señal de agitación**. Pregunte al paciente: "¿Qué hace cuando sus síntomas empeoran?".	No hay debilidad del pulgar. El paciente no agita su muñeca cuando se le realiza esta pregunta.	Debilidad en el pulg intentar e contra re ligera. Si el paci responde movimie al utiliza se agita u termóme de agitac puede so síndrome carpiano.
Realice la **prueba de Phalen**. Solicite al paciente que sostenga su antebrazo de manera vertical y permita que la muñeca caiga en flexión de 90º mediante la acción de la gravedad durante 1 min. Si existe rigidez en la muñeca que no admite 90º de flexión, debe permitirse que la muñeca descienda lo más posible. Evite la flexión forzada, pues incrementa el número de pruebas falsas positivas. Es importante mencionar que esta prueba sólo es positiva cuando los síntomas que provoca son prácticamente los mismos que informa el paciente.	El paciente no informa dolor, adormecimiento u hormigueo con la flexión de 90º durante 1 min.	Si los sín presentar prueba d de 1 min sospecha síndrome carpiano. paciente informar hormigue adormeci dolor en síndrome carpiano. No obsta prueba d 1 min, pu

		presentar hormigue en pacien síndrome carpiano.
Solicite al paciente que coloque sus brazos sobre la mesa y una los dorsos de las manos mientras flexiona las muñecas a 90º con los dedos dirigidos hacia abajo (fig. 20-14A). Indique al paciente que mantenga esta postura durante 60 s. ***Nota**: esta maniobra ya no se considera confiable para el diagnóstico del síndrome del túnel carpiano; no obstante, aún se utiliza ampliamente.*	 **FIGURA 20-14** Prueba del síndrome del tunel carpiano. **A.** Prueba de Phalen Tinel.	
Realice la prueba del **signo de Tinel**: utilice su dedo para percutir de manera suave sobre el nervio mediano (localizado en la cara lateral de la muñeca; fig. 20-14B). ***Nota**: esta prueba es la menos confiable en el diagnóstico del síndrome del túnel carpiano, pero aún se emplea.*	No se perciben hormigueo o calambres durante la prueba del signo de Tinel.	Se percib hormigue calambre la prueba de Tinel. compresi nervio m el túnel c provoca adormeci alteración función d y los ded 20-15).

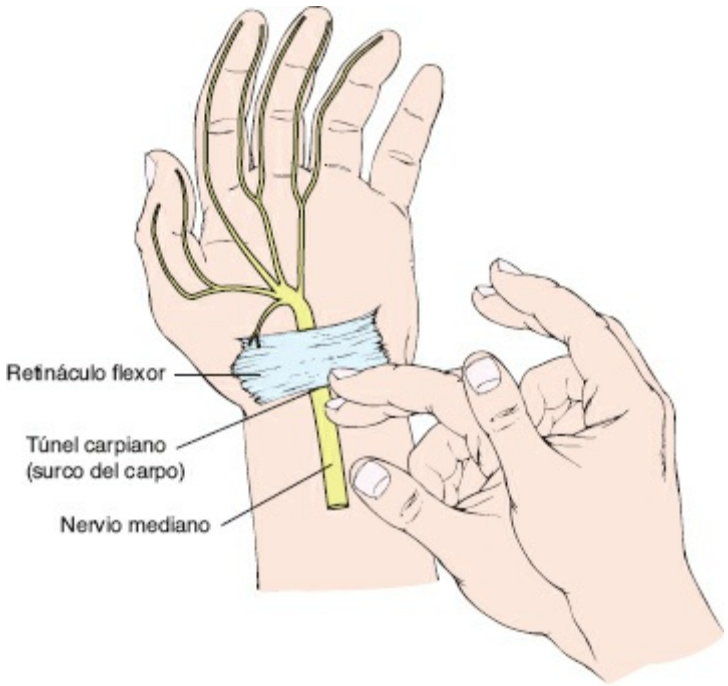


FIGURA 20-15 La compresión del nervio mediano dentro del túnel carpiano tiene como consecuencia dolor, adormecimiento disminución de la función de la mano y los dedos.

Manos y dedos

Inspección y palpación

Inspeccione el tamaño, forma, simetría, edema y color. Palpe los dedos desde el borde distal en sentido proximal para valorar la presencia de dolor, edema, prominencias óseas, nódulos o crepitación en cada una de las articulaciones interfalángicas. Valore las articulaciones metacarpofalángicas mediante la compresión de la mano con su pulgar y dedos. Palpe cada metacarpo de la mano para valorar el dolor y la inflamación.	Las manos y los dedos son simétricos, no dolorosos y sin nódulos. Los dedos se encuentran en línea recta. No hay edema ni deformidad. Protuberancias redondeadas junto al pulgar sobre la prominencia tenar. Protuberancia pequeña junto al meñique.	Se preser hipersens edema, acortami dedo, dep nudillos, sobrepos dedos al puño o ir para mov en caso d (UCSF M Center, 2 Se obser rigidez y las articu falángica de artritis reumatoi La defor ojal (de *boutonni* forma de ganso so hallazgos

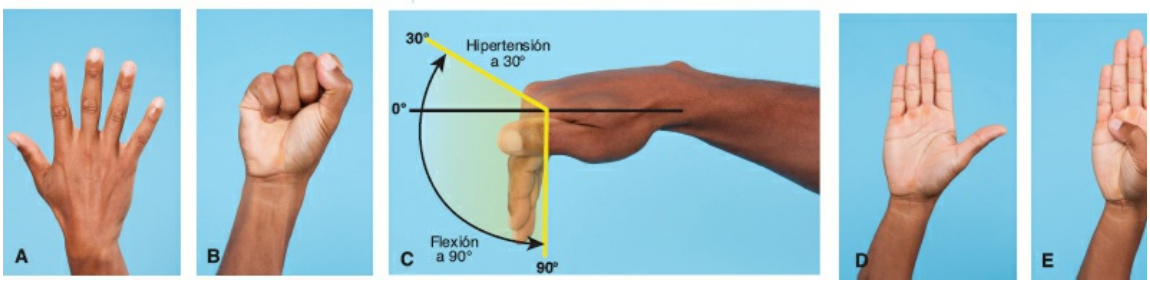
		caracterís artritis re crónica. L tenar pue evidente síndrome carpiano. En caso d pueden p nódulos f indoloros articulaci interfalán distales (de Heber sobre las articulaci interfalán proximal (nódulos Bouchard Hallazgo anómalos
Valore la **AM** (fig. 20-16) *(véase la tabla 20-2 para un resumen sobre la AM)*. Solicite al paciente que (A) separe sus dedos (abducción), (B) haga un puño (aducción), (C) flexione los dedos (flexión) y los extienda (hiperextensión), (D) aleje el pulgar del resto de los dedos y (E) toque la base del meñique con el pulgar. Repita las maniobras contra resistencia.	AM normal: abducción de 20º, aducción completa de los dedos (contacto entre ellos), flexión de 90º e hiperextensión de 30º. El pulgar se aleja fácilmente de los demás dedos; flexión del pulgar de 50º. AM completa contra resistencia.	Incapaci extender anular y en caso d contractu Dupuytre Extensió dolorosa tenosinov (infecció vaina del flexor); disminuc fuerza m contra re en caso d o artropa
		

FIGURA 20-16 Amplitud de movimiento normal de los dedos. **A.** Abducción. **B.** Aducción. **C.** Flexión-hiperextensión. **D.** Pul de los dedos. **E.** Pulgar que toca la base del meñique.

Cadera

Inspección y palpación

Con el paciente de pie, inspeccione la simetría y forma de la cadera (fig. 20-17). Observe la curvatura torácica convexa y la curvatura lumbar cóncava. Palpe en busca de estabilidad, dolor y crepitación.	Las nalgas tienen tamaños simétricos; las crestas ilíacas tienen altura simétrica. Las caderas son estables, indoloras y sin crepitación.	Inestabili incapacic ponerse d deformid área de la estos hall pueden in fractura d Dolor, ed disminuc AM y cre en caso d inflamac cadera y
		La lesión frecuente cadera y los atleta distensió músculos inguinale femoral (2015). La disten muscular estiramie rotura fib muscular tendones presentar espalda b bíceps fe
Valore la **AM** *(véase la tabla 20-3 para conocer un resumen de la AM)*. ***Nota**: si el paciente se ha sometido a un reemplazo total de cadera, no valore la AM, a menos que el personal médico brinde su autorización, pues existe el riesgo de luxación de la prótesis de cadera.*	AM normal: flexión de 90º con la cadera recta y de 120º con la cadera y rodillas flexionadas mientras la pierna contraria se encuentra extendida.	La incapa para abdu cadera su alteracion articulaci El dolor disminuc rotación la cadera ser signo

artrosis o
del cuell
por estré
a la palpa
trocánter
mientras
paciente
puede in
bursitis d
cadera.

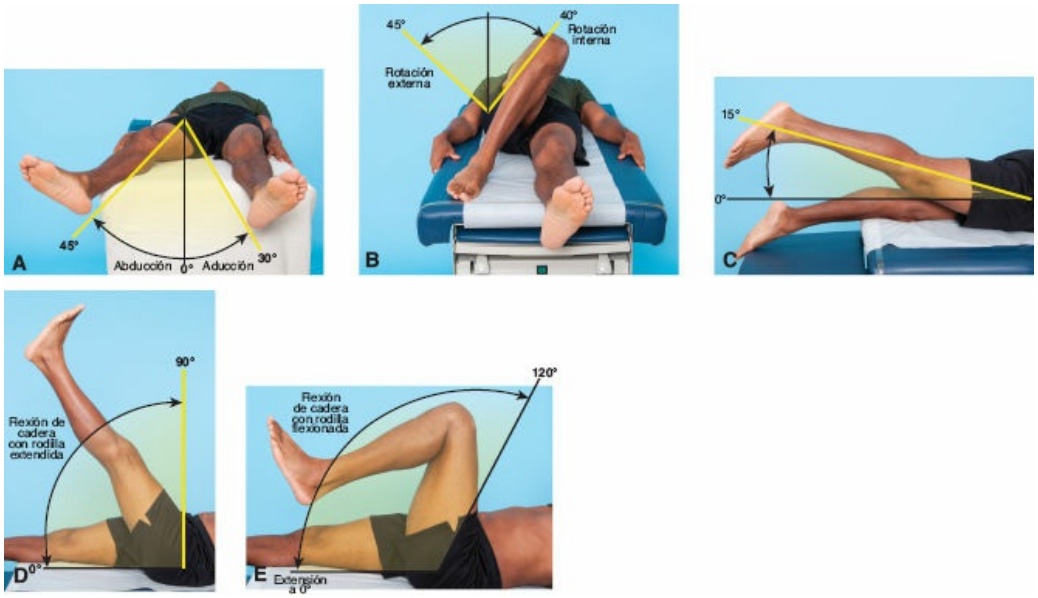


FIGURA 20-17 Amplitud de movimiento normal de la cadera. **A.** Abducción y aducción de la cadera. **B.** Rotación interna y ex
Hiperextensión. **D.** Flexión de la cadera con rodillas extendidas. **E.** Flexión de la cadera con rodillas flexionadas.

Con el paciente en decúbito, solicite que:

- Eleve la pierna (fig. 20-17D).
- Flexione la pierna hacia el tórax mientras mantiene la pierna contraria en extensión (fig. 20-17E).
- Aleje la pierna en extensión (fig. 20-17A) de la línea media tanto como sea posible y, luego, hacia la línea media (abducción y aducción).
- Flexione la rodilla y rote la pierna (fig. 20-17B) interior y exteriormente.
- Solicite al paciente que se coloque en decúbito (fig.

AM normal:

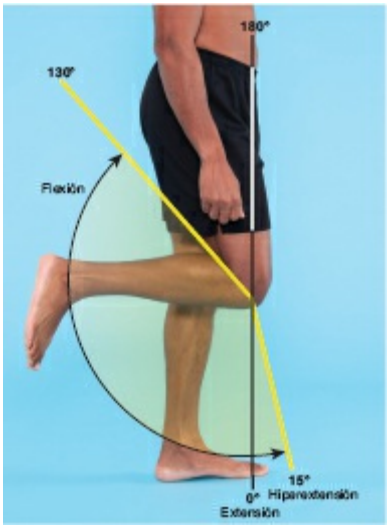
- Abducción de 45-50º
- Aducción de 20-30º
- Rotación interna de la cadera de 40º
- Rotación externa de la cadera de 45º
- Hiperextensión de la cadera de 15º

AM completa contra resistencia. Fuerza 5/5.

Disminu
fuerza m
contra re
en caso d
o artropa

20-17C) y levante la pierna en extensión. De forma alterna, pida al paciente que se ponga de pie y balancee la pierna en extensión hacia atrás. • Repita las maniobras contra resistencia.		
Rodillas		
Inspección y palpación		
Con el paciente en decúbito, después sentado y con las piernas péndulas, inspeccione el tamaño, la forma, la simetría, el edema, las deformidades y la alineación. Observe la atrofia muscular del cuádriceps.	Las rodillas son simétricas y están presentes ambas depresiones a cada lado de la rótula, sin edema o deformidades. La pierna inferior se alinea con la superior.	Las rodil dirigen interiorm caso de g y hacia a caso de g La prese edema sc rótula o j puede in líquido d articulaci rótula o ensancha la membr sinovial.
Palpe para detectar la presencia de calor, la consistencia y si hay o no nodularidades. Comience la palpación 10 cm sobre el nivel de la rótula, utilizando sus dedos y pulgar para moverse inferiormente hasta la rodilla.	Sin dolor y de temperatura tibia. Músculos firmes. Sin nódulos.	Si se dete y calor sc superfici fluctuant indicar si desarroll asimétric cuádricep indicador atrofia.
Realice la **prueba del abultamiento** si se detecta edema. En caso de que se detecte edema, realice la prueba del abultamiento para determinar si la causa es acumulación de líquido o edema de tejidos blandos. Esta prueba puede detectar pequeñas cantidades de líquido en la rodilla. Con el paciente en decúbito, emplee la palma de la mano para percutir	No se detecta abultamiento o líquido en el aspecto medial de la rodilla.	Abultam líquido e medial d en caso d derrames articulare pequeños

sobre el lado medial de la rodilla en sentido superior durante tres o cuatro ocasiones, con la intención de desplazar cualquier acumulación de líquido.		
A continuación, presione sobre la cara lateral de la rodilla y verifique si existe abultamiento en el lado medial de la rodilla.		
Realice la **prueba del peloteo**. Lo anterior tiene la finalidad de detectar grandes cantidades de líquido dentro de la rodilla. Con el paciente en decúbito supino, presione de manera firme sobre cada lado de la rótula con su pulgar y dedo medio. Esta maniobra desplaza el líquido de la bolsa suprarrotuliana, la cual se ubica entre el fémur y la rótula. A continuación, con sus dedos dominantes, empuje la rótula hacia abajo, contra el fémur. Preste atención a la palpación de un chasquido o clic.	No se aprecia movimiento de la rótula. La rótula se encuentra firme sobre el fémur.	Se palpa líquida si derrame tamaño. positiva puede se en caso d de menis
Palpe el espacio tibiofemoral. A medida que comprime la rótula, deslícela de manera distal contra el fémur subyacente. Preste atención a la presencia de crepitación o dolor.	No hay dolor durante la exploración. Puede presentarse crepitación.	Es posibl sospecha alteració rotulofen detecta d crepitaci la explor
Valore la **AM** (*véase la tabla 20-3 para consultar un resumen de la AM normal*). Solicite al paciente que: • Flexione cada rodilla hacia arriba en dirección de las nalgas y de regreso. • Extienda la rodilla (extensión/hiperextensión). • Camine de manera habitual. Repita las maniobras contra resistencia.	AM normal (fig. 20-18): flexión de 120-130º; extensión de 0-15º (hiperextensión). El paciente debe tener AM completa contra resistencia.	La artros caracteriz disminuc AM con ensancha crepitaci sinoviale contractu flexión d se caract incapaci extender completo Disminu fuerza m contra re en caso d

	 **FIGURA 20-18** Amplitud de movimiento normal de la rodilla.	o artropa
Valore la presencia de **dolor y lesiones**. Si el paciente expresa rigidez o debilidad de la rodilla, realice la prueba de McMurray. Con el paciente en decúbito, pida que flexione una de las rodillas y las caderas. Después, coloque su pulgar e índice de una mano a cada lado de la rodilla. Utilice la otra mano para sostener el talón del pie elevado. Rote la pierna y pie inferiores lateralmente. De manera lenta, extienda la rodilla y preste atención a la presencia de dolor o chasquidos. Repita, pero con rotación interna. De nuevo, valore la presencia de dolor o chasquidos.	Sin dolor o chasquidos.	La prese dolor o c indica ro meniscos rotuliano cuenta co métodos provocac valoració lesiones y ligame cuales pu consultar Budoff y (2013).
Tobillos y pies		
Inspección y palpación		
Con el paciente sentado, de pie y en deambulación, inspeccione la **posición**, la **alineación**, la **forma** y la **piel.**	Los dedos suelen apuntar al frente y ser planos; no obstante, es posible que apunten al interior (pie varo) o exterior (pie valgo). Los pies y los dedos se encuentran alineados con la pierna inferior. Prominencias maleolares lisas y redondeadas; talones prominentes y articulaciones metatarsofalángicas. La piel es lisa y está libre de callos o callosidades. Arco longitudinal; la mayor parte del peso se sostiene sobre la línea media del pie.	La desvia primer de posible sobrepos sobre el s la formac bolsa infl agrandad dolorosa aspecto r pueden in juanete. l

		anomalía frecuente pie planc arcos), pi (con arc prominer engrosan doloroso sobre las prominer y en punt presión (engrosan doloroso en puntos presión (y verruga dolorosas vulgares) suelen pr debajo de callosida (verrugas véase Ha anómalos
Palpe los **tobillos y pies en busca de dolor, calor, edema o nódulos.** Palpe los dedos desde el borde distal en sentido proximal para valorar la presencia de dolor, edema, prominencias óseas, nódulos o crepitación en cada una de las articulaciones interfalángicas.	Sin dolor, calor, edema o nódulos.	Los tobil sitio más para esgu cuales se con el es o rotura ligament fibrosas tejido fib conectan huesos c articulaci (NIAMS Articulac metatarsc del prime dolorosa, hipersens eritemato y con ede caso de a gotosa. L nódulos posterior

		palparse artritis re
Valore las articulaciones metatarsofalángicas mediante la compresión del pie con su pulgar y dedos. Palpe cada metatarso y valore la presencia de edema o dolor. Palpe el área plantar (inferior) del pie para detectar dolor y edema.		Dolor e hipersens de las articulaci metatars en caso d artritis re y EAD. E el calcán superfici del pie pu indicar fa plantar, l la princip de dolor tobillo y presenta una gran de tejido del pie se se irrita (Crawford Emplee l de pie y t Ottawa (t 20-1, *Reg Ottawa p indicació radiogra tobillo*) p determin necesida obtener radiograf (Tiemstra
Realice la **prueba de compresión** aplicando presión sobre el pie del paciente a lo largo de las articulaciones metacarpofalángicas (fig. 20-19).	El paciente tolera la maniobra sin dolor grave.	El dolor puede ind artritis re y artritis de la mar
Valore la **AM** (*véase la tabla 20-3 para consultar un resumen de la AM normal*). Solicite al paciente que: • Apunte con sus dedos hacia arriba (dorsiflexión)	AM normal: • Dorsiflexion del tobillo y el pie de 20º, flexión plantar del tobillo y el pie de 45º.	Disminuc fuerza co resistenc de artrop miopatía

y después hacia abajo (flexión plantar; fig. 20-20A). • Gire las plantas hacia afuera (eversión) y hacia adentro (inversión; fig. 20-20B).		

FIGURA 20-19 Prueba de compresión del pie.

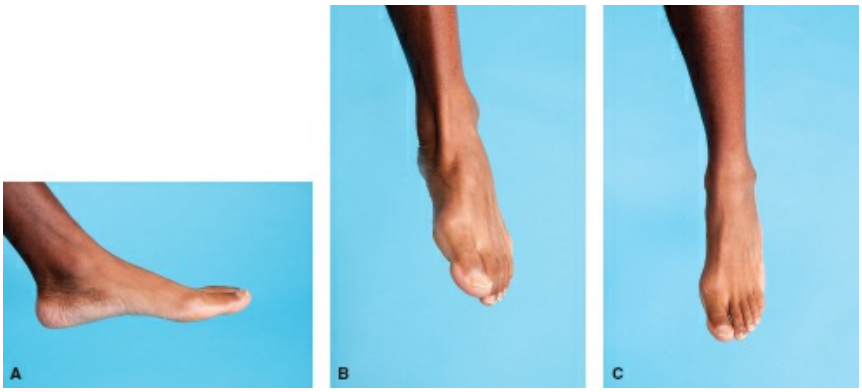


FIGURA 20-20 Amplitud de movimiento normal de los pies y los tobillos. **A.** Dorsiflexión y flexión de las plan-tas. **B.** Eversi inversión.

• Rote el pie al exterior (abducción) y después hacia adentro (aducción; fig. 20-20C). • Dirija los dedos hacia abajo (flexión) y hacia arriba (extensión).	• Eversión de 20º e inversión de 30º. • Abducción de 10º y aducción de 20º. • Flexión de 40º y extensión de 40º.	Hiperext la articul metatars y flexión articulaci interfalár proximal dedo en
Repita las maniobras contra resistencia.	El paciente cuenta con AM normal contra resistencia.	Disminu fuerza co resistenc de miopa artropatía

TABLA 20-2 Amplitud de movimiento normal en las articulaciones de los miembros superiores

Hombro	Codo	Muñeca	Dedos
Flexión	Flexión	Flexión	Flexión
Extensión	Extensión	Hiperextensión	Hiperextensión
Abducción	Supinación	Desviación	Abducción
Aducción	Pronación	Radial	Aducción
Rotación (interna y externa)		Cubital	Alejamiento del pulgar del resto de los dedos
			Pulgar hacia la base del meñique

TABLA 20-3 Amplitud de movimiento normal de las articulaciones de los miembros inferiores

Cadera	Rodilla	Tobillo	Dedos
Rotación (interna y externa)	Flexión	Dorsiflexión	Flexión
Flexión	Extensión	Flexión plantar	Extensión
Extensión		Inversión	
Abducción		Eversión	
Aducción			

HALLAZGOS ANÓMALOS 20-1 **Curvaturas anómalas de la columna**

Lordosis

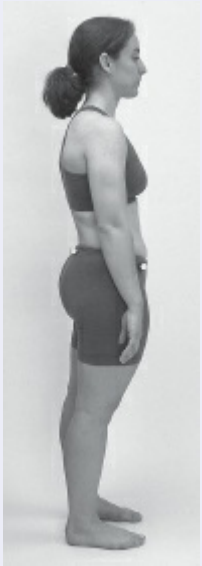
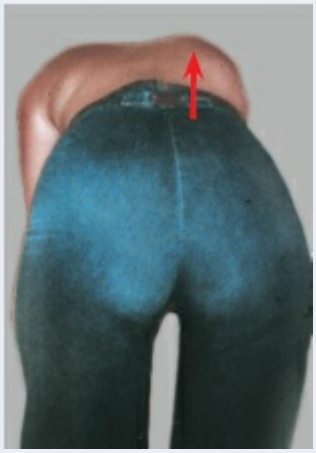


Foto de: Oatis; C.A. (2004). *Kinesiology: The mechanics and pathomechanics of human movement*. Baltimore, MD:

Cifosis

Fotografía cortesía de: Martin Herman, MD.

Escoliosis



Izquierda: Berg D & Worzala K. (2006). *Atlas of adult physical diagnosis*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Lippincott
Williams &
Wilkins.

HALLAZGOS ANÓMALOS | 20-2 | **Hallazgos anómalos de los miembros inferiores y superiores**

Artritis reumatoide aguda

© 1991 National Medical Slide Bank/CMSP

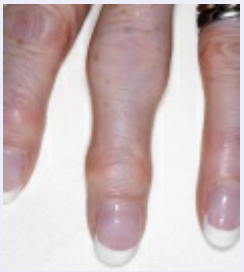
Artritis reumatoide crónica

© 1995 Science Photo Library

Nódulos de Heberden

Dr. P. Marazzi / Science Source

Nódulos de Bouchard



Dr. P. Marazzi / Science Source

Dedo de martillo

Juanete

RECUADRO 20-1 REGLAS DE OTTAWA PARA INDICACIÓN DE RADIOGRAFÍAS DE TOBILLO

INDICACIONES PARA TOMA DE RADIOGRAFÍAS DEL TOBILLO

El dolor en el área maleolar y el dolor óseo en los bordes del maléolo lateral o el maléolo medial, o la incapacidad para soportar peso inmediatamente después o durante la exploración, pueden indicar la necesidad de una radiografía de tobillo.

INDICACIONES PARA TOMA DE RADIOGRAFÍAS DEL PIE

El dolor en la parte media del pie y la hipersensibilidad ósea en la base del quinto metatarso o el área del hueso navicular, o la incapacidad para soportar peso

inmediatamente después o durante la exploración, pueden ser indicadores de la necesidad de tomar radiografías del pie.

(Tiemstra, 2012)

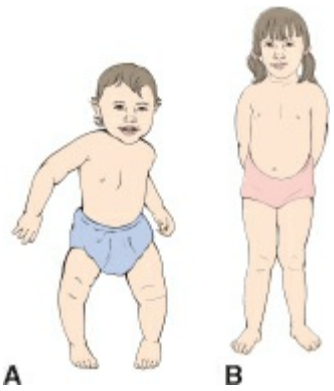
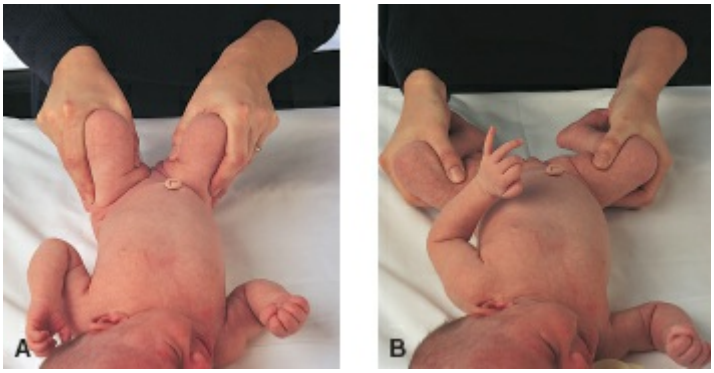
VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Información a determinar en la obtención de *datos subjetivos:*

- Lesiones al nacimiento
- Alineación de las caderas
- Traumatismos
- Práctica de deporte y actividades al aire libre
- Dolor articular frecuente
- Antecedente de lesión o fractura
- Cirugía reciente
- Preocupación de los padres referente a la movilidad, fuerza o movimiento de las articulaciones, los brazos o las piernas

Al momento de obtener la *información objetiva,* preste atención a lo siguiente:

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES
Lactante Inspeccione los **miembros inferiores.**	Se presenta un patrón distintivo de piernas encorvadas (fig. 20-21A) y comienza a disminuir a los 18 meses de edad. A los 2 años de edad, es frecuente un patrón de piernas en valgo (fig. 20-21B), el cual persiste hasta la edad de 6-10 años, momento en el que se enderezan los miembros inferiores. Se presenta una AM mayor en los lactantes. Las piernas se encuentran separadas hasta que el niño comienza a caminar; el peso se coloca sobre la parte medial de los pies.
Realice la **maniobra de Ortolani** para valorar la displasia congénita de la cadera. Con el paciente en posición supina, flexione las rodillas mientras coloca sus pulgares sobre la cara medial de los muslos y sus dedos sobre el trocánter mayor; abduzca las piernas y mueva las rodillas exteriormente e inferiormente hacia la mesa (fig. 20-22A).	Signo de Ortolani positivo. Se percibe un chasquido y se palpa cómo entra y sale la cabeza del fémur de la cadera.
Realice la **maniobra de Barlow.**	Signo de Barlow positivo. Se palpa cómo sale la

Con el paciente en decúbito supino, flexione las rodillas mientras coloca sus pulgares en la cara medial de los muslos y sus dedos sobre el trocánter mayor; aduzca las piernas hasta que sus pulgares hagan contacto (fig. 20-22B).	cabeza del fémur de la cavidad articular (acetábulo).
 **FIGURA 20-21 A:** geno varo (rodillas en "O"). **B:** geno valgo (rodillas en "X").	 **FIGURA 20-22 A.** Maniobra de Ortolani. **B.** Maniobra de Barlow.
Mayor de 2 años de edad	
Inspeccione la **marcha**.	La base de la marcha suele ser amplia hasta los 2 años de edad.
Mida la distancia entre las rodillas con los tobillos juntos.	Menos de 5.1 cm.
3-7 años de edad	
Mida la distancia entre los tobillos con las rodillas juntas. El arco longitudinal del pie suele estar oculto por tejido adiposo hasta los 3 años de edad y el lactante parece tener pie plano.	Menos de 7.6 cm.
4-13 años de edad	
Véase también el apéndice 5 para consultar los hitos del desarrollo.	
Inspeccione la **curvatura de la columna** (fig. 20-23): • Colóquese detrás del niño de pie y valore la asimetría de los hombros y caderas. • Pida al niño que se incline hacia adelante hasta que su espalda quede en posición paralela con el piso; observe	• Los hombros deben ser simétricos y paralelos con respecto a las caderas. • Los hombros, las escápulas y las crestas ilíacas son simétricas.

lateralmente y registre si existe asimetría o prominencias torácicas.

FIGURA 20-23 Valoración de la curvatura vertebral en busca de escoliosis.

Debe realizarse una valoración antes de que los niños y adolescentes comiencen a practicar deportes. Realice la evaluación completa del sistema musculoesquelético. La exploración debe valorar la movilidad/movimiento de las articulaciones, la fuerza muscular, la simetría de las manos, los brazos, las piernas y los hombros, así como la movilidad de la columna y la cadera. Cada programa escolar estatal tiene su propio formulario que debe llenar el atleta estudiante.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Al valorar la movilidad vertebral, puede solicitar al paciente de edad avanzada que se incline hacia adelante, pero no insista en que toque sus dedos, a menos que éste se sienta seguro de poder llevarlo a cabo.
- Disminución de la masa ósea total debido a una menor actividad, cambios hormonales y resorción ósea; lo anterior causa debilidad y fragilidad en los huesos.
- Marcha lenta y con base amplia y menor balanceo de brazos.
- Curvatura vertebral torácica exagerada (cifosis).
- Pérdida de masa y tono musculares.

- Reducción de la AM en columna, cuello y miembros.
- Disminución de la estatura (1.2 cm cada 20 años).
- Reducción de la amplitud de hombros; el tórax y la pelvis también disminuyen.
- Puede tener aspecto de geno varo por el menor control muscular.

DIFERENCIAS CULTURALES

- Se observan ciertas variaciones en los músculos y huesos de diversos grupos étnicos. En afroamericanos puede confundirse una prominencia glútea grande con lordosis lumbar. Puede haber variación en el número de vértebras. Las variaciones por grupo étnico y sexo de las 24 vértebras que suelen encontrarse en el 85-93% de las personas incluyen: el 11% de las mujeres afroamericanas con 23, y el 12% de los hombres esquimales y nativos americanos con 25 (Andrews & Boyle, 2016).
- El cúbito y el radio pueden tener una longitud asimétrica (p. ej., en suizos y chinos).
- La densidad ósea (y la osteoporosis) varía. Los hombres tienen huesos más densos, los afroamericanos más que los caucásicos y la mayoría de los asiáticos orientales tienen menor densidad ósea que los caucásicos (con variaciones dentro de los grupos de población), pero esta variabilidad no influye de manera directa en las tasas de fracturas (Zengin et al., 2015).
- En cuanto al crecimiento y desarrollo, los jóvenes caucásicos americanos tienden a madurar más rápido que los jóvenes europeos, pero los afroamericanos y asiáticoamericanos maduran más rápido que los caucásicos (Berk, 2012).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Fracturas
- Esguinces
- Contracturas articulares
- Osteoporosis
- Luxación articular
- Síndrome compartimental
- Artrosis
- Artritis reumatoide

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería

seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la movilidad relacionada con (especificar).*

Explique al paciente la importancia de mantener su peso ideal y realizar ejercicio tres veces a la semana para tonificar y fortalecer los músculos. Motive el empleo de cinturones de seguridad en los vehículos y zapatos bajos con calce correcto, así como dispositivos de asistencia para caminar (p. ej., bastón), según la necesidad, para prevenir lesiones.

Diagnósticos de enfermería. *Dolor crónico (músculos y articulaciones) relacionado con (especificar).*

Comente con el paciente alternativas para el manejo del dolor (p. ej., masaje, relajación, distracción). La pérdida de peso puede ayudar a disminuir la incomodidad debida al estrés que ocasiona la obesidad sobre huesos, músculos y articulaciones. Explique el uso y los efectos adversos de los fármacos para el dolor.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesiones relacionado con el ejercicio excesivo/mecánica corporal deficiente.*

Advierta al paciente sobre los efectos peligrosos del ejercicio excesivo. Muestre la mecánica corporal y postura correctas.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión (infantil) relacionada con un conocimiento deficiente acerca de la correlación entre el desarrollo musculoesquelético y la seguridad en el hogar.*

Instruya a los progenitores acerca de las precauciones de seguridad (p. ej., puertas en escaleras, eliminar objetos que puedan ocasionar caídas, evitar dejar solo al niño si hay agua cerca) que deben tomar según el desarrollo musculoesquelético del niño. Desarrolle una lista de cotejo de seguridad junto con los progenitores. Comente con ellos sobre los hitos del desarrollo musculoesquelético normales e indique que fomenten estas habilidades en el niño en función de sus necesidades.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesiones relacionado con descalcificación ósea por un estilo de vida sedentario y estado posmenopáusico.*

Comente la importancia de incluir suplementos con calcio en la dieta de las mujeres posmenopáusicas. Explique los efectos del ejercicio sobre el retraso en la descalcificación ósea.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesión relacionado con inestabilidad de la marcha por envejecimiento.*

Explique el uso correcto de los dispositivos de apoyo (p. ej., muletas, bastones, andadores) y otro tipo de prótesis. Derive según la necesidad. Enseñe medidas para evitar caídas (p. ej., iluminación adecuada, evitar tablones sueltos en el suelo y alfombras desacomodadas). Desaconseje los fármacos para dormir y sugiera métodos alternativos (p. ej., mirar televisión, leer, baños calientes, música, leche tibia).

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro de la movilidad física rela cionada con disminución de la actividad por envejecimiento.*

Indique al paciente acerca de los riesgos de la inmovilidad y los métodos para evitar complicaciones (p. ej., recostarse en decúbito lateral, toser, respiración profunda, movimiento frecuente al estar sentado, AM, dieta adecuada, consumo abundante de líquidos y divertimento). Motive el ejercicio moderado para disminuir la rigidez articular.

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con la disminución de la movilidad o la debilidad.*

Valore junto con el paciente el grado de actividad seguro e instruya sobre los métodos para aumentar la actividad gradualmente hasta este nivel. Explore los métodos alternativos de autoayuda para mantener el autocuidado (p. ej., ayuda para la alimentación, sillas de ruedas, muletas, ayuda para la higiene). Ayude al paciente a identificar y utilizar los servicios y grupos de ayuda para realizar las tareas de la vida cotidiana (p. ej., Meals on Wheels). Apoye y capacite a los familiares cuidadores.

21 VALORACIÓN DEL SISTEMA NEUROLÓGICO

Revisión de estructuras y función

El complejo sistema neurológico es el responsable de la coordinación y la regulación de todas las funciones corporales. Se encuentra constituido por dos componentes estructurales: el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP).

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

El SNC está formado por el encéfalo y la médula espinal, los cuales se encuentran revestidos por tres capas de meninges protectoras. El espacio subaracnoideo que rodea al encéfalo y la médula espinal está lleno de líquido cefalorraquídeo, el cual amortigua el encéfalo y la médula espinal, nutre el SNC y elimina los desechos. La actividad eléctrica del SNC es controlada por las neuronas localizadas en las vías motoras y sensitivas. El SNC contiene motoneuronas superiores que influyen sobre las inferiores, las cuales se localizan principalmente en el SNP.

El encéfalo, que se encuentra dentro de la cavidad craneal, tiene cuatro divisiones principales: el cerebro, el diencéfalo, el tronco encefálico y el cerebelo (fig. 21-1).

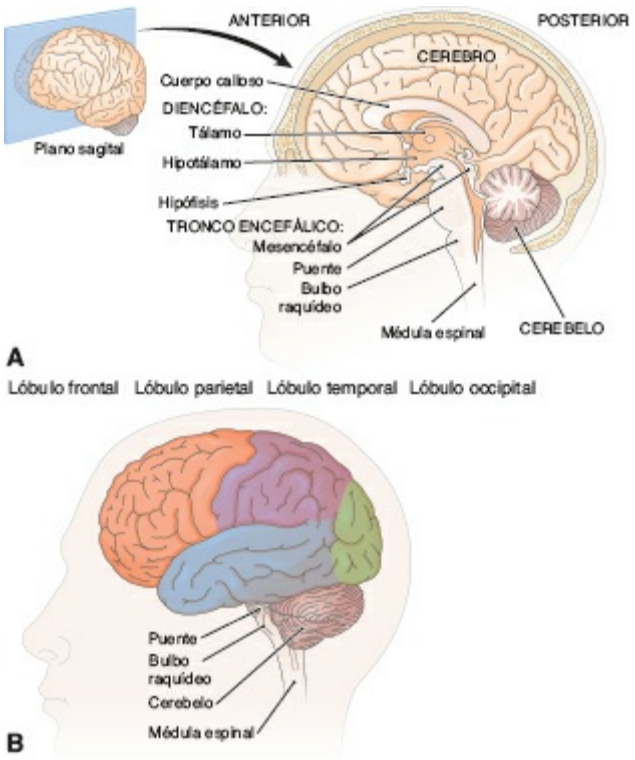


FIGURA 21-1 A. Estructuras del encéfalo (corte sagital). **B.** Lóbulos encefálicos.

El cerebro se divide en los hemisferios derecho e izquierdo, los cuales se encuentran unidos por el cuerpo calloso, un conjunto de fibras nerviosas responsables de la comunicación entre ambos hemisferios. Cada hemisferio envía y recibe impulsos desde el lado contrario del cuerpo y se compone de cuatro lóbulos (frontal, parietal, temporal y occipital) que se encargan de controlar las funciones cerebrales superiores (tabla 21-1). El daño en uno de los lóbulos provoca alteraciones específicas.

El diencéfalo se localiza debajo de los hemisferios cerebrales y está formado por el tálamo y el hipotálamo. La mayoría de los impulsos sensitivos viajan a través del tálamo, la estructura responsable de detectar y dirigir estos impulsos a sitios específicos en la corteza cerebral. El hipotálamo (parte del sistema nervioso autónomo, que a su vez es parte del SNC) es responsable de la regulación de diversas funciones corporales, como el equilibrio hídrico, apetito, constantes vitales (temperatura, presión arterial, pulso y frecuencia respiratoria), ciclo de sueño, percepción del dolor y estado emocional.

El tronco encefálico se localiza entre la corteza cerebral y la médula espinal, y consta del mesencéfalo, el puente y el bulbo raquídeo. La función del mesencéfalo es actuar como centro de relevo para los reflejos oftálmicos y auditivos, y dirigir los impulsos entre los centros cerebrales superiores y el puente, el bulbo raquídeo, el cerebelo y la médula espinal. El puente conecta

el cerebelo con el cerebro y al mesencéfalo con la médula. Es responsable de diversos reflejos. El bulbo raquídeo contiene los núcleos de los nervios craneales y tiene centros que controlan y regulan la función respiratoria, la frecuencia y fuerza cardíacas, y la presión arterial.

TABLA 21-1 Lóbulos de los hemisferios cerebrales y su función

Lóbulo	Función
Frontal	Dirige las acciones esqueléticas voluntarias (el lado derecho del lóbulo controla el lado izquierdo del cuerpo y el izquierdo controla el lado derecho del cuerpo). Además, este lóbulo interviene en la comunicación (habla y escritura), las emociones, el intelecto, el razonamiento, la capacidad, el juicio y el comportamiento. También contiene el área de Broca, responsable del habla.
Parietal	Interpreta las sensaciones táctiles, incluyendo el tacto, el dolor, la temperatura, las formas y la discriminación de dos puntos.
Occipital	Influye en la capacidad de leer con comprensión y es el principal centro de recepción visual.
Temporal	Recibe e interpreta los impulsos del oído. Contiene el área de Wernicke, la cual es responsable de la interpretación de los estímulos auditivos.

El cerebelo, localizado detrás del tronco encefálico y debajo del cerebro, tiene dos hemisferios y es el responsable de la coordinación y suavidad en el movimiento voluntario, y del mantenimiento del equilibrio y el tono muscular.

La médula espinal (fig. 21-2) se localiza en el canal vertebral y se extiende desde el bulbo raquídeo hasta la primera vértebra lumbar. La parte interna de la médula tiene un aspecto de "H" y se compone de dos pares de columnas (dorsal y ventral), las cuales están formadas por sustancia gris. La parte exterior se compone de sustancia blanca que rodea a la gris. La médula espinal dirige diversos impulsos de forma ascendente, hacia el encéfalo, y de forma descendente, a través de vías que llegan a neuronas capaces de estimular glándulas y músculos por todo el cuerpo, y es responsable de la actividad refleja simple. El reflejo más simple de estiramiento muscular implica una neurona sensitiva (aferente), una motoneurona (eferente) y una sinapsis, como el reflejo rotuliano, que se obtiene al percutir el tendón rotuliano. Los reflejos más complejos implican tres o más neuronas.

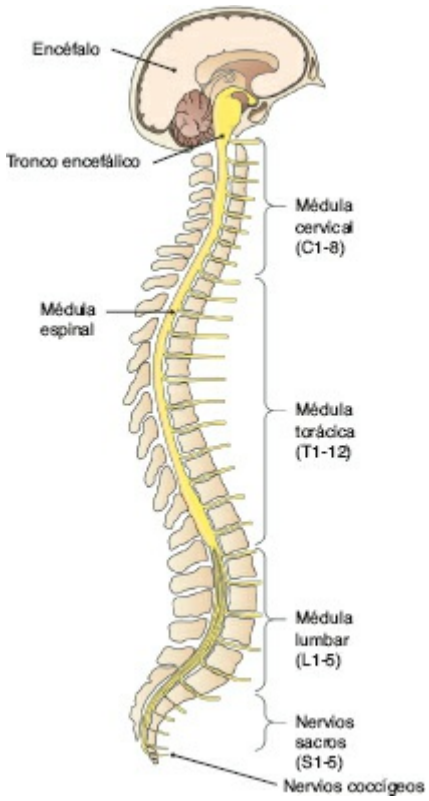


FIGURA 21-2 médula espinal.

Vías neuronales

Los impulsos sensitivos viajan hacia el encéfalo mediante dos vías neuronales ascendentes (el tracto espinotalámico y las columnas posteriores) (fig. 21-3). Estos impulsos se originan en las fibras aferentes de los nervios periféricos y son transportados por la raíz posterior (dorsal) de la médula espinal. Las sensaciones de dolor, temperatura y tacto profundo y superficial viajan mediante el tracto espinotalámico, mientras que las sensaciones de posición, vibración y tacto fino viajan a través de las columnas posteriores. Los impulsos motores se dirigen hacia los músculos mediante dos vías neuronales descendentes: los tractos piramidal (corticoespinal) y extrapiramidal (fig. 21-4). Las motoneuronas del tracto espinotalámico se originan en la corteza motora y viajan de forma descendente a la médula, donde atraviesan al lado contrario; después, siguen su camino hacia la médula espinal, donde forman sinapsis con una motoneurona inferior en el asta anterior de la médula espinal. Estos impulsos se dirigen a los músculos y producen movimientos voluntarios que implican habilidad y propósito. El tracto extrapiramidal está formado por motoneuronas con origen en la corteza motora, los ganglios basales, el tronco del encéfalo y la médula espinal fuera del tracto piramidal. Las neuronas viajan desde el lóbulo fontal hasta el puente, por el cual cruzan al lado contrario y descienden por la

médula espinal para conectarse con las motoneuronas inferiores, las cuales se encargan de llevar impulsos a los músculos. Estas neuronas conducen los impulsos relacionados con el mantenimiento del tono muscular y el control corporal.

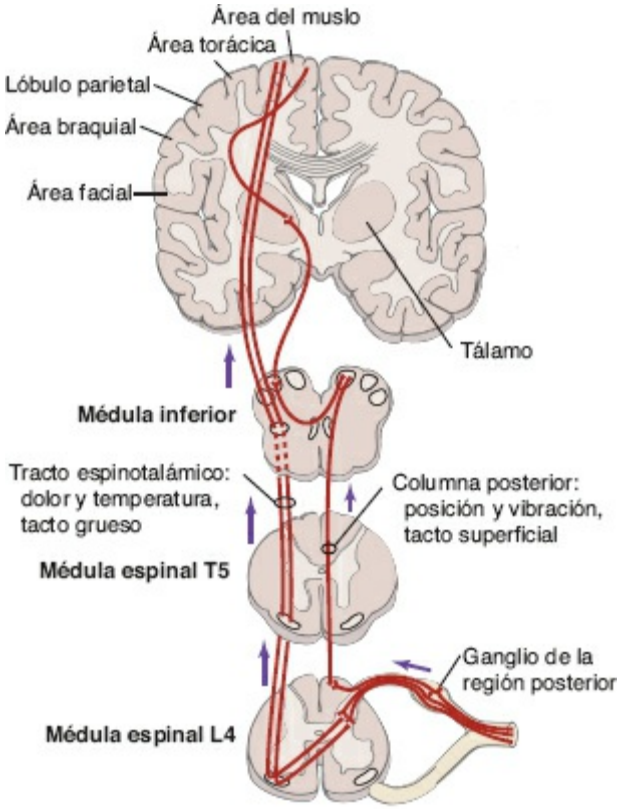


FIGURA 21-3 Vías neuronales sensitivas (ascendentes).

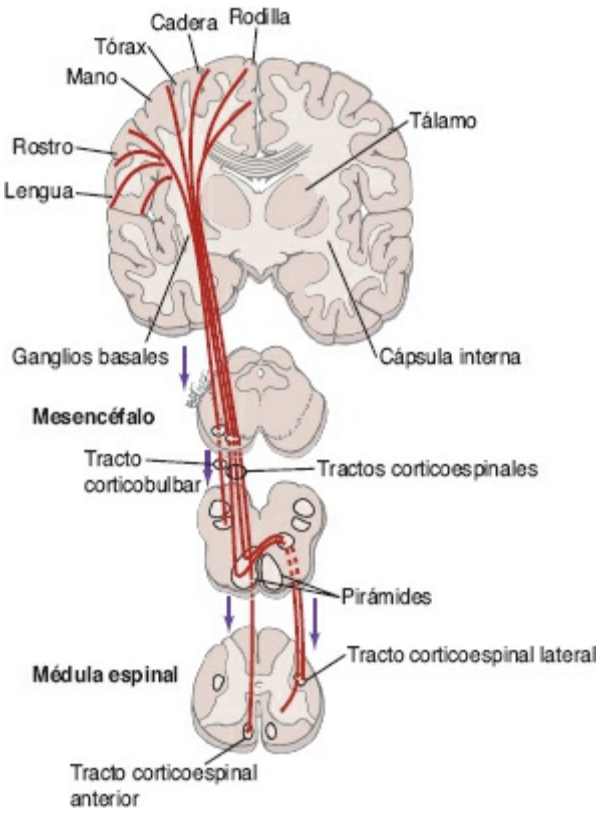


FIGURA 21-4 Vías neuronales motoras (descendentes).

SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

El SNP se encarga de llevar información desde y hacia el SNC, y consta de 12 pares de nervios craneales (tabla 21-2) y 31 pares de nervios raquídeos. Estos últimos (8 cervicales, 12 torácicos, 5 lumbares, 5 sacros, 1 coccígeo) se denominan de acuerdo con la vértebra que se encuentra debajo del punto de salida de cada nervio (véase la fig. 21-2). A su vez, cada nervio se une a la médula espinal mediante dos raíces nerviosas. Las fibras sensitivas (aferentes) entran a través de las raíces posteriores (dorsales) de la médula, mientras que las fibras motoras (eferentes) emergen desde las raíces anteriores (ventrales) de la médula. La raíz sensitiva de cada nervio raquídeo inerva un área de piel denominada dermatoma (fig. 21-5). Estos nervios se dividen en dos tipos: somáticos y vegetativos (autonómicos). Las fibras somáticas llevan impulsos del SNC a los músculos esqueléticos, mientras que las fibras vegetativas llevan impulsos del SNC a los músculos lisos involuntarios (en el corazón y las glándulas). El sistema nervioso somático controla las actividades conscientes, o voluntarias, mientras que el sistema nervioso vegetativo se encarga de las actividades inconscientes, o involuntarias.

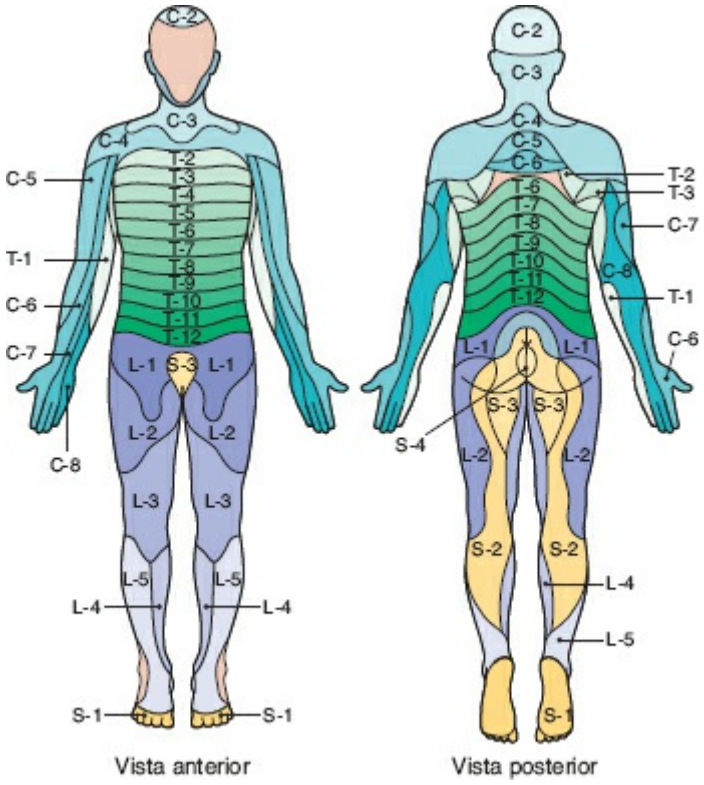


FIGURA 21-5 dermatomas anteriores y posteriores (áreas de la piel inervadas por los nervios raquídeos).

TABLA 21-2 Nervios craneales: tipo y función

Nervio craneal (nombre)	Tipo de impulso	Función
I (olfatorio)	Sensitivo	Transmite los impulsos olfatorios desde la mucosa nasal hasta el encéfalo.
II (óptico)	Sensitivo	Transporta los impulsos nerviosos desde el ojo hasta el encéfalo.
III (oculomotor)	Motor	Contrae los músculos para controlar los movimientos oculares (inferolateral, medial y superior), contrae las pupilas y eleva los párpados.
IV (troclear)	Motor	Contrae uno de los músculos extraoculares para controlar el movimiento inferomedial.
V (trigémino)	Sensitivo Motor	Transporta los impulsos dolorosos, táctiles y de temperatura desde la cara hacia el encéfalo. Influye en los movimientos de prensión y laterales de la mandíbula (mordida, masticación).
VI (*abducens*)	Motor	Controla los movimientos oculares laterales.
VII (facial)	Sensitivo	Contiene las fibras sensitivas para el gusto en los dos tercios anteriores de la

		lengua, estimula las secreciones de las glándulas salivales (submaxilares y sublinguales) y lagrimales.
	Motor	Proporciona inervación a los músculos faciales e interviene en la expresión facial (sonreír, fruncir el seño, cerrar los ojos).
VIII (acústico/vestibulococlear)	Sensitivo	Contiene las fibras nerviosas responsables de la audición y el equilibrio.
IX (glosofaríngeo)	Sensitivo	Contiene fibras sensitivas para la percepción de sabores en el tercio posterior de la lengua y fibras sensitivas en la faringe que están implicadas en el reflejo nauseoso.
	Motor	Proporciona inervación para la secreción de las glándulas parótidas; promueve los movimientos de la deglución.
X (vago)	Sensitivo	Transmite las sensaciones desde la faringe, la laringe, el corazón, los pulmones, el tubo digestivo y los órganos abdominales.
	Motor	Promueve la deglución, el habla y la producción de secreciones digestivas.
XI (espinal accesorio)	Motor	Inerva los músculos del cuello (esternocleidomastoideo y trapecio) que facilitan el movimiento de los hombros y la rotación del cuello. Además, promueve cierto movimiento de la faringe.
XII (hipogloso)	Motor	Inerva los músculos de la lengua, los cuales se encargan del transporte de alimentos y el habla.

Valoración de enfermería

La valoración neurológica se realiza al final, ya que algunos de sus componentes pueden haberse incluido en partes previas de la exploración. Por ejemplo, el octavo nervio craneal (NC VIII) pudo valorarse durante la exploración de oído y no es necesario hacerlo nuevamente. Durante una exploración neurológica completa debe valorarse lo siguiente: (1) estado mental (*véase* el cap. 5), (2) función de nervios craneales, (3) función motora (*véase* el cap. 20), (4) función cerebelosa, (5) función sensitiva y (6) reflejos.

Realice la exploración en una secuencia que vaya desde la valoración de funciones encefálicas superiores (estado mental) hasta la de funciones inferiores (reflejos).

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Interrogue acerca de adormecimiento; parálisis; hormigueo; neuralgia (temporalidad, duración, factores asociados); convulsiones o auras; si toma medicamentos anticonvulsivos; si utiliza identificación médica; temblores; cefalea (frecuencia, duración, tipo y factores desencadenantes y de alivio); pérdida de la consciencia; mareos; síncope; amnesia; confusión; alteraciones visuales, vista borrosa o dolor; dolor, debilidad o tics faciales; problemas del habla (afasia receptiva/expresiva); disfagia; sialorrea; debilidad cervical o espasmos; miastenia o pérdida del control intestinal o urinario; antecedentes de lesiones craneales; meningitis; encefalitis; tratamientos; antecedentes de hipertensión arterial, ictus, enfermedad de Alzheimer, epilepsia, tumor cerebral o corea de Huntington.

En cuanto al autocuidado, interrogue acerca de: empleo de medicamentos; ingesta de alcohol; empleo de sustancias, como marihuana, tranquilizantes, barbitúricos o cocaína; hábito tabáquico; empleo de cinturón de seguridad y casco para practicar deportes; dieta y ejercicio diarios; exposición prolongada a plomo, insecticidas, contaminantes u otras sustancias químicas.

Factores de riesgo

El riesgo de ictus está relacionado con edad mayor de 60 años, ser hombre (riesgo ligeramente elevado), hipertensión, hábito tabáquico, ingesta crónica de alcohol, antecedentes de enfermedad cardiovascular, apnea del sueño, concentraciones altas de fibrinógeno, diabetes mellitus, abuso de drogas, anticonceptivos orales, concentraciones altas de estrógenos, mujeres posmenopáusicas que no toman tratamiento de reemplazo hormonal, obesidad, ser afroamericano y entorno recientemente industrializado.

CONSEJO CLÍNICO

El ictus o ataque cerebral es una urgencia médica. Reconozca sus signos y síntomas y actúe de manera rápida (National Stroke Association, 2016).

Signos y síntomas

- Adormecimiento repentino o debilidad en cara, brazos o piernas, en especial si es unilateral.
- Confusión repentina, dificultad para hablar o comprender palabras.

- Dificultad repentina para ver con uno o ambos ojos.
- Dificultad repentina para caminar, mareos, pérdida del equilibrio o coordinación.
- Cefalea intensa y súbita, sin causa identificada.

Utilice el acrónimo "FAST" para identificar los signos de alerta de un ictus:

- CARA (f*ace*). Solicite a la persona que sonría: ¿hay asimetría?
- BRAZOS (a*rms*). Pida a la persona que eleve ambos brazos: ¿uno de los brazos no asciende?
- HABLA (s*peech*). Solicite a la persona que repita una frase simple: ¿el habla es incomprensible o anómala?
- TIEMPO. Si observa cualquiera de estos signos, llame al 911 de inmediato.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

General:

- Guantes

El equipo necesario para la exploración de nervios craneales incluye lo siguiente:

- Hisopos de algodón
- Material impreso para lectura
- Oftalmoscopio
- Sujetador de papel
- Lámpara
- Cartilla de Snellen
- Torunda de algodón estéril
- Sustancias para olfatear o saborear, como jabón, café, vainilla, sal, jugo de limón
- Depresor lingual (abatelenguas)
- Diapasón

El equipo necesario para la exploración motora y cerebelosa incluye lo siguiente:

- Cinta métrica

El equipo necesario para llevar a cabo una exploración sensitiva incluye lo siguiente:

- Torunda de algodón
- Objetos para que el paciente toque, como monedas o llaves
- Sujetador de papel
- Recipientes con agua cálida o fría
- Diapasón (de baja frecuencia)

El equipo necesario para la exploración de los reflejos incluye:

- Hisopos de algodón
- Martillo de reflejos

Exploración física

Solicite al paciente que se retire toda la ropa y joyería, y que se coloque una bata de exploración. Pida al sujeto que se siente sobre la mesa de exploración, pero aclare que será necesario que se mueva durante todo el procedimiento. Establezca la duración de la exploración y permita intervalos de descanso según la necesidad. Puede realizar más de dos sesiones para evitar la fatiga del paciente. Explique ciertas solicitudes (p. ej., contar hacia atrás o saltar sobre un pie), pues pueden resultar extrañas para el paciente, pero son parte integral de la valoración. Dé muestras de qué necesita que el paciente realice, en especial durante la valoración cerebelosa, en la que el individuo realiza diversos movimientos.

Véase el capítulo 5, *Valoración del estado mental y el abuso de sustancias*, para una revisión de la valoración del estado mental.

NERVIOS CRANEALES

Valore los nervios craneales del I al XII.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Valoración del **NC I (olfatorio)**. Con el paciente sentado en una posición cómoda y al mismo nivel visual, solicite que limpie su nariz para eliminar cualquier cantidad de moco. A continuación, pida que	El paciente identifica de manera correcta los aromas expuestos en cada fosa nasal.	La incapacidad de olfatear (anosmia neurógena) o identificar un aroma puede sugerir la presencia de lesión del tracto olfatorio, tumores o

obstruya una de sus fosas nasales, cierre los ojos e identifique un objeto con esencia, como jabón, café o vainilla (fig. 21-6). Repita el procedimiento para el lado contrario.		lesiones del lóbulo frontal. La pérdida del olfato también puede ser congénita debido a problemas nasales o sinusales, o daño nervioso en la parte superior de la nariz o en las vías olfatorias superiores del encéfalo debido a la infección de vías respiratorias superiores. Fumar y consumir cocaína también pueden deteriorar el sentido del olfato.

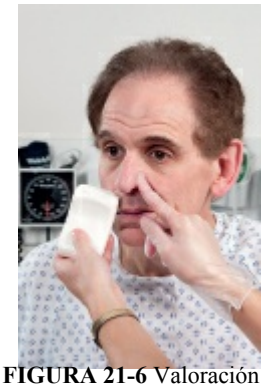
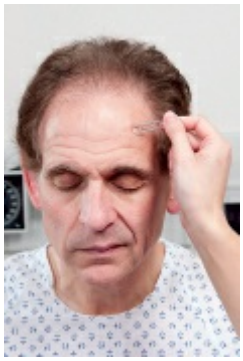


FIGURA 21-6 Valoración del nervio craneal i.

Valoración del **NC II (óptico)**. Utilice una cartilla de Snellen para valorar la visión en cada ojo (*véase* el cap. 12 para mayor información). Pida al paciente que lea un periódico o una revista para valorar la visión cercana. Valore los campos visuales en cada ojo mediante confrontación.	El paciente tiene visión 20/20 en el ojo derecho (OD) y en el ojo izquierdo (OI). El paciente lee sin dificultad a 40 cm de distancia. Campos visuales completos (*véase* el cap. 12).	Los hallazgos anómalos incluyen dificultad para leer la cartilla de Snellen, saltarse letras y entrecerrar los ojos. El paciente acerca el material de lectura a menos de 40 cm o lo sostiene a mayor distancia en caso de presbicia, la cual ocurre en el envejecimiento. Se observa pérdida de los campos visuales en los

		casos de daño o desprendimiento retiniano, o lesión del nervio óptico o de la corteza occipital.
Utilice el oftalmoscopio para mirar la retina y el disco óptico en cada ojo.	El reflejo rojo está presente, la papila óptica es de 1.5 mm, redonda o ligeramente ovalada, los márgenes están bien definidos, el color es rosa tenue con excavación de papila más pálida. La retina es rosada (*véase* el cap. 12).	El papiledema (edema del nervio óptico) puede provocar márgenes mal definidos en la papila y presencia de venas pulsátiles y dilatadas; se presenta con el aumento de presión intracraneal debido a hemorragia o tumores cerebrales. La atrofia óptica se presenta en caso de tumores cerebrales (*véase* el cap. 12).
Valoración de los **NC III (oculomotor), IV (troclear) y VI (abducens).** Inspeccione los márgenes de los párpados en cada uno de los ojos.	Los párpados cubren cerca de 2 mm del iris.	La ptosis (descenso del párpado) se observa en caso de debilidad de los músculos oculares, como en la miastenia grave.
Valore los movimientos extraoculares. Si se presenta nistagmo, determine la dirección de las fases rápida y lenta (*véase* el cap. 12).	Los ojos se mueven de forma uniforme y coordinada hacia los seis puntos cardinales.	El nistagmo (oscilación rítmica de los ojos) se observa en las *alteraciones cerebelosas*. La limitación del movimiento a través de los seis puntos cardinales se observa en el *aumento de la presión intracraneal*. El estrabismo paralítico se observa en caso de *parálisis de los nervios*

		oculomotor, *troclear* o abducens.
Valore la respuesta pupilar a la luz (directa e indirecta) y la acomodación en ambos ojos (*véase* el cap. 12).	La iluminación bilateral de las pupilas provoca su constricción. La pupila del ojo contrario al iluminado se contrae de forma simultánea.	La dilatación de la pupila (6-7 mm) se observa en la *parálisis del nervio oculomotor.* Las pupilas de Argyll Robertson se observan en la *sífilis del SNC*, *meningitis*, *tumor cerebral* y *alcoholismo*. Pupilas mióticas y fijas en caso de *abuso de opiáceos* o *daño sobre el puente.* Las midriasis unilaterales que no responden a la luz o sin acomodación se observan en el *daño al nervio craneal III* (oculomotor). Las pupilas no muestran contracción con luz ni acomodación en caso de *lesión del sistema nervioso simpático.*
Valoración del **NC V (trigémino)**.		
Evaluación de la **función sensitiva**. Indique al paciente lo siguiente: “Voy a tocar su frente, mejillas y barbilla con el extremo puntiagudo o romo de este sujetador de papel. Por favor, cierre sus ojos y	El paciente identifica los estímulos puntiagudos o romos y el tacto ligero sobre la frente, las mejillas y la barbilla.	Incapacidad para percibir de manera correcta los estímulos faciales en caso de que se presenten lesiones del trigémino, el tracto espinotalámico o las columnas posteriores.

dígame si percibe una sensación filosa o roma, y dónde la percibe" (figs. 21-7 y 21-8). Alterne el tipo de estímulo en diversas regiones faciales y compare ambos lados. Repita la maniobra con una hebra de algodón para valorar el tacto superficial. ***Nota:*** *para evitar transmitir infecciones, utilice un objeto nuevo con cada paciente. Evite lesionar al paciente con el lado filoso del objeto.*	 **FIGURA 21-7** Valoración del reflejo corneal con una hebra de algodón.	
Valore el **reflejo corneal**. Solicite al paciente que mire hacia un lado y hacia arriba mientras toca de manera suave la córnea con una hebra de algodón (*véase* la fig. 21-7). Repita en el lado contrario. ***Nota:*** *este reflejo puede no estar presente o estar disminuido en pacientes que utilizan lentes de contacto.*	Los párpados pestañean en ambos lados.  **FIGURA 21-8** Valoración de la función sensitiva del nervio craneal V: estímulo romo con un sujetador de papel.	La ausencia del reflejo corneal puede estar presente en las lesiones del nervio trigémino o de la porción motora del nervio facial (VII).
Valoración de la **función motora.** Solicite al paciente que ejerza presión con sus dientes mientras usted palpa los músculos maseteros y temporales (fig. 21-9). ***Nota:*** *esta prueba puede ser difícil de realizar y valorar en el paciente desdentado.*	Los músculos maseteros y temporales se contraen a ambos lados. **FIGURA 21-9** Valoración de la función motora del nervio craneal V. ***Izquierda:*** palpación de los músculos temporales. ***Derecha:*** palpación de los músculos maseteros.	Disminución de la contracción en uno o ambos lados. Fuerza asimétrica de la mandíbula durante el movimiento en caso de lesiones o daño del quinto nervio craneal. El dolor se presenta al ejercer presión con los dientes. Los músculos son débiles a ambos lados en caso de alteraciones del sistema nervioso central o periférico.

		La debilidad unilateral de los músculos puede indicar lesión del nervio trigémino.
Evaluación del **NC VII (facial).** Valoración de la función motora. Solicite al paciente que: • Sonría • Frunza y arrugue la frente • Muestre los dientes • Infle las mejillas • Arrugue los labios • Eleve las cejas • Cierre los ojos contra resistencia	El paciente sonríe, frunce el seño, arruga la frente, muestra los dientes, infla las mejillas, arruga los labios, eleva las cejas y cierra los ojos contra resistencia. Los movimientos son simétricos.	La parálisis de Bell (lesión periférica del nervio facial) se identifica por la incapacidad para cerrar los ojos, arrugar la frente o elevar las cejas, junto con parálisis facial inferior en el lado afectado. Se observa parálisis de la porción inferior de la cara sobre el lado contrario a la lesión en caso de afectación central de las motoneuronas superiores, como ocurre en el caso del ictus.
No suele valorarse la función sensitiva del NC VII. En caso de que se indique la valoración, debe tocarse la parte anterior de la lengua con un hisopo sumergido en sal, azúcar o jugo de limón. Solicite al paciente que identifique el sabor. Si el paciente no puede identificar el sabor, repita la prueba con otra de las sustancias. De ser necesario, repita la prueba con la tercera sustancia. ***Nota:*** *solicite al paciente que mantenga la lengua en protrusión para lograr identificar el sabor o la sustancia, a fin de evitar que ésta se detecte con el tercio posterior (inervación*	El paciente identifica el sabor correcto.	La incapacidad para identificar el sabor correcto sobre los dos tercios anteriores de la lengua se presenta en caso de daño en el nervio facial.

vagal). La porción posterior se valora de manera similar a la valoración de los nervios IX y X. Indique al paciente que enjuague su boca con agua entre cada valoración.		
Valoración del **NC VIII (acústico/vestibulococlear)**.		
Evalúe la capacidad del paciente para escuchar en cada uno de los lados. Realice las pruebas de Weber y Rinne para evaluar el componente coclear (auditivo) del NC VIII (*véase* el cap. 13).	El paciente escucha las palabras susurradas a 30-60 cm. *Prueba de Weber:* la vibración se escucha de manera adecuada en ambos lados. *Prueba de Rinne:* CA > CO (la conducción aérea equivale al doble de la conducción ósea).	Las vibraciones sonoras se lateralizan hacia el oído sano en caso de pérdida auditiva neurosensorial. La conducción aérea es mayor que la ósea, pero no del doble, en el caso de una pérdida auditiva neurosensorial (*véase* el cap. 13).
Nota: *el componente vestibular, responsable del equilibrio, no se valora de forma rutinaria. En el caso de los pacientes comatosos, la prueba se emplea para determinar la integridad del sistema vestibular. Consulte una publicación sobre neurología para conocer los detalles de la valoración.*		
Valoración del **NC IX (glosofaríngeo)** y **X (vago)**.		
Evaluación de la **función motora.** Pida al paciente que abra la boca ampliamente y diga “ah” mientras usted utiliza un depresor para bajar la lengua.	La úvula y el paladar duro se elevan de forma bilateral y simétrica durante la fonación.	El paladar blando no se eleva con las lesiones bilaterales del nervio vago. La elevación unilateral del paladar blando y la desviación de la úvula hacia el lado sin alteraciones se observan en las lesiones unilaterales del

		nervio vago.
Valore el **reflejo nauseoso** al tocar la faringe posterior con el depresor lingual (fig. 21-10). ***Nota:*** *advierta al paciente que la maniobra puede ser incómoda.*	Reflejo nauseoso intacto. Algunos pacientes sanos pueden tener reflejo nauseoso reducido o ausente.	La ausencia del reflejo nauseoso puede verse en lesiones de los nervios craneales glosofaríngeo o vago.
Ofrezca un trago de agua a fin de valorar la **capacidad del paciente para deglutir**. También preste atención a la calidad de la voz del paciente.	El paciente traga sin dificultad. Sin ronquera.	La disfagia o la ronquera pueden ser indicadores de lesión en el nervio glosofaríngeo o vago, o de otras alteraciones neurológicas.
Valoración del NC XI (espinal accesorio). Solicite al paciente que eleve los hombros contra resistencia para valorar el músculo trapecio (fig. 21-11).	Contracción simétrica y vigorosa del músculo trapecio.	La contracción asimétrica o descenso del hombro se observa en los casos de parálisis o debilidad muscular por lesión o tortícolis.
Solicite al paciente que gire la cabeza contra resistencia, primero a la derecha y después a la izquierda, para valorar el músculo esternocleidomastoideo (fig. 21-12).	Contracción vigorosa del esternocleidomastoideo en el lado contrario de la cabeza.	La atrofia y las fasciculaciones se observan con la enfermedad nerviosa periférica.

FIGURA 21-10 Valoración de los nervios craneales iX y X: prueba de la elevación de la úvula y el reflejo nauseoso.

FIGURA 21-11 Valoración del nervio craneal Xi: prueba de la fuerza del músculo trapecio.

FIGURA 21-12 Valoración del nervio craneal Xi: prueba de la fuerza del músculo esternocleidomastoideo.

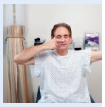
Valoración del NC XII (hipogloso). Para valorar la fuerza y movilidad de la lengua, solicite al paciente que la protruya, la mueva a cada lado contra resistencia de un depresor lingual y la regrese a la boca.	El movimiento de la lengua es simétrico y suave, y la fuerza bilateral es clara.	Se presentan fasciculaciones y atrofia en la lengua con las enfermedades nerviosas periféricas. Se observa desviación del lado afectado con las lesiones unilaterales.

SISTEMAS MOTOR Y CEREBELOSO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZ ANÓMAL
Valore el **estado y el movimiento de los músculos**. Evalúe el tamaño y la simetría de todos los grupos musculares (*véase* el cap. 20).	Los músculos se encuentran completamente desarrollados y con tamaño simétrico (puede haber diferencias de 1 cm entre cada lado).	La atrofia m se observa e lesiones de motoneuron inferior o la miopatías. L lesión centra médula espi provoca deb de los miem muy intensa pérdida de l función mot sensibilidad dolor y la temperatura observa en l casos de sín espinal ante Se observa p de la propio en los casos síndrome es posterior. La pérdida de f propiocepci dolor y temp corresponde síndrome de Brown-Séqu
Valore la fuerza y el tono de todos los grupos musculares (*véase* el cap. 20).	Los músculos relajados se contraen de manera voluntaria y muestran	Los músculo blandos, déb

	resistencia moderada y suave al movimiento pasivo. Todos los grupos musculares tienen fuerza comparable contra resistencia, sin flacidez, espasticidad o rigidez.	flácidos corresponde daño de motoneuron inferior. La espasticidad muscular se presenta cor daño del tra corticoespin motor. Pued observarse músculos rí que se opon movimiento de anomalía tracto extrapiramic
Registre cualquier movimiento involuntario, como fasciculaciones, tics o temblores.	Sin fasciculaciones, tics o temblores.	Las fascicul (movimient rápidos y co músculo en se presentan fatiga o en l alteración d motoneuron inferiores. Los tics (contracción en rostro, ca hombro) res del estrés o alteraciones neurológica Movimiento habituales e lengua, man o labio caus por psicosis o empleo de plazo de psicofármac temblores (movimient rítmicos y oscilantes) s presentan en de enferme Parkinson, enfermedad

		cerebelosa, esclerosis m (al movimie hipertiroidis ansiedad. Movimientc y giratorios extremidade parálisis cer Movimientc breves, rápi irregulares y súbitos (en r en caso de c Huntington. Los movimi más lentos y giratorios se asocian con espasticidad (atetosis), la presenta en parálisis cer
Valore la **marcha y el equilibrio**. Para evaluar la marcha y el equilibrio, solicite al paciente que camine de manera natural por la habitación. Registre la postura, la libertad del movimiento, la simetría, el ritmo y el equilibrio.	La marcha es constante, los brazos se balancean. El paciente mantiene el equilibrio durante la caminata en tándem. Camina sobre el talón y dedos sin dificultad.	La marcha y equilibrio pu estar alterad enfermedad los sistemas sensitivo, ve o cerebelosc tanto, es nec una explora todos los sis cuando se d una marcha desequilibra errante.
Nota: *es preferible valorar la marcha cuando el paciente no está consciente de que lo está valorando.* Pida al paciente que camine en tándem (talónpie), sobre sus talones y después sobre sus dedos (fig. 21-13). Demuestre la forma de hacer la marcha al paciente y permanezca cerca de él para evitar caídas en caso de que pierda el equilibrio.	 **FIGURA 21-13** Valoración del equilibrio: marcha en tándem.	Es posible q marchas descoordina errantes que pasado desapercibi caminata no puedan dete con la camir tándem o so talón y los d

Realice la **prueba de Romberg.** Pida al paciente que se pare derecho con los brazos a los lados y los pies juntos. Registre cualquier desequilibrio o balanceo. Después, con el paciente en la misma posición, solicite que cierre los ojos durante 20 s. Valore cualquier signo de balanceo o desequilibrio.	El paciente permanece en posición erecta con balanceo mínimo, con los ojos tanto abiertos como cerrados.	Prueba de R positiva: el balanceo y s los pies para caídas se ob en casos de enfermedad columnas posteriores, disfunción vestibular o alteraciones cerebelosas.
Nota: *manténgase cerca del paciente para prevenir caídas en caso de que éste pierda el equilibrio.*		
A continuación, solicite al paciente que se pare sobre un pie y doble la rodilla que se encuentra soportando peso. Pida al paciente que dé un pequeño salto sobre este pie. Repita en el lado contrario (fig. 21-14).	Dobla la rodilla al estar parado sobre un pie; salta con cada una de sus piernas sin perder el equilibrio. **FIGURA 21-14** salto en una pierna.	Incapacidad permanecer o saltar sobr pierna en ca debilidad m o enfermeda cerebelosa.
Valore la **coordinación.** Muestre al paciente la prueba de dedo-nariz para evaluar la precisión de sus movimientos. A continuación, solicite que eleve sus brazos a los lados y mantenga los ojos abiertos. Continúe pidiendo al paciente que toque la punta de la nariz con su dedo índice derecho y después con el izquierdo. Repita el proceso tres veces (fig. 21-15). Después solicite que repita los pasos con los ojos cerrados.	El paciente toca su nariz con el dedo de manera suave y precisa, sin titubear. ***Nota:*** *al valorar los movimientos coordinados, recuerde que habitualmente el lado dominante del paciente cuenta con mayor grado de coordinación en comparación con el no dominante.*	Los movimi descoordina súbitos, así incapacidad tocarse la na corresponde enfermedad cerebelosas.  **FIGURA 21-15** Valoración de la coordinación: pr dedo-nariz.
Valore los **movimientos alternantes rápidos.** Con el paciente sentado,	El paciente toca rápidamente cada uno de sus dedos con el pulgar.	Incapacidad realizar

pida que toque cada uno de sus dedos con el pulgar correspondiente e incremente paulatinamente la velocidad. Repita en el otro lado.	***Nota:*** *en algunos pacientes de edad avanzada, los movimientos alternantes rápidos son difíciles debido a la disminución en el tiempo de reacción y la flexibilidad.*	movimiento alternantes r en caso de enfermedad cerebelosa, debilidad de motoneuron superior o enfermedad extrapiramic
A continuación, pida al paciente que coloque las palmas de ambas manos sobre sus piernas y las gire hacia arriba y abajo (fig. 21-16). Solicite al paciente que aumente la velocidad.	El paciente gira rápidamente sus palmas hacia arriba y abajo.	Los movimi descoordina los temblore consideran hallazgos anómalos. E de hallazgos corresponde enfermedad cerebelosa (disdiadoco
Realice la prueba de talón-tibia. Indique al paciente que se recueste (decúbito) y que frote el talón de su pie derecho sobre su tibia izquierda (fig. 21-17). Repita la maniobra en el lado contrario. Si el paciente se encuentra insconsciente, valore su postura (fig. 21-18, postura de decorticación; fig. 21-19, postura de descerebración).	El paciente es capaz de frotar suavemente su tibia con el talón.	La desviaci talón hacia cualquiera d lados puede corresponde enfermedad cerebelosa. Los paciente lesiones en corticoespin llevan sus m tórax (postu decorticació pacientes co lesiones en diencéfalo, mesencéfalo puente tiene brazos exter las piernas e rotación inte cuello arque

FIGURA 21-16 Valoración de los movimientos alternantes: palmas.

FIGURA 21-17 Prueba talón-tibia.

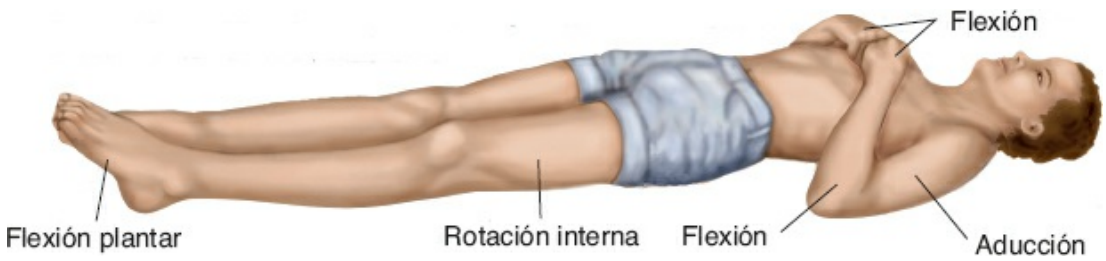


FIGURA 21-18 Postura de decorticación.

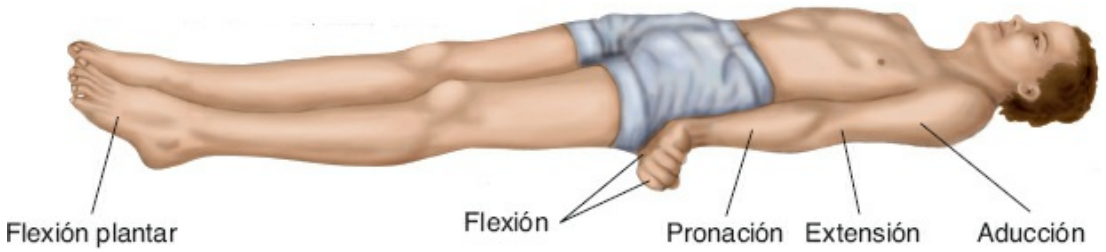


FIGURA 21-19 Postura de descerebración.

SISTEMA SENSITIVO

A fin de valorar la capacidad del paciente para percibir diversas sensaciones sobre las extremidades y el abdomen, los estímulos deben distribuirse sobre todos los dermatomas. Se solicita al paciente que cierre los ojos e identifique el tipo de sensación que percibe y el área corporal en la que la detecta. Si se identifica alguna alteración perceptiva, se valora el área para determinar la extensión del daño.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Valoración del **tacto superficial, el dolor y la percepción de temperatura**.	El paciente identifica de manera correcta el tacto superficial.	Las percepciones sensitivas alteradas corresponden a neuropatías periféricas (por diabetes mellitus, deficiencia de ácido fólico y alcoholismo) y lesiones de la médula

		espinal ascendente, el tronco encefálico, los nervios craneales y la corteza cerebral.
Valore el **tacto superficial** con una hebra de algodón sobre la piel del paciente. Evalúe la **sensibilidad al dolor** con el extremo romo y el afilado de un sujetador de papel. **Si se detectan alteraciones en la capacidad del paciente para percibir el tacto superficial o el dolor**, valore la **sensibilidad a la temperatura** utilizando tubos de ensayo con agua caliente y fría.	El paciente identifica de manera correcta los estímulos romos y afilados, así como las temperaturas frías y calientes sobre las diferentes partes del cuerpo.	El paciente informa anestesia (ausencia de la percepción del tacto), hipoestesia, hiperestesia (aumento o disminución de la percepción del tacto, respectivamente), analgesia, hipoalgesia o hiperalgesia (ausencia, disminución o aumento de la percepción del dolor, respectivamente).
Valoración de la **sensibilidad vibratoria.** Golpee un diapasón de tono grave sobre la porción tenar de su mano y coloque la base sobre el radio distal, la yema del dedo índice, el maléolo medial y la parte distal del primer dedo del pie. Solicite al paciente que indique qué percibe. Repita en el lado contrario. ***Nota:*** *si las sensaciones vibratorias se encuentran intactas de manera distal, también lo estarán en el aspecto proximal.*	El paciente identifica de manera correcta cada sensación.	La incapacidad para percibir vibraciones puede verse en las enfermedades de la columna posterior o la neuropatía periférica (p. ej., con la diabetes o el abuso crónico de alcohol).
Valore la **sensibilidad postural.** Solicite al paciente que cierre ambos ojos. A continuación, tome un	El paciente identifica de manera correcta la dirección de los movimientos.	La incapacidad para identificar la dirección de los movimientos se observa en caso de enfermedad de la columna posterior o

dedo de la mano o el pie del paciente y muévalo hacia arriba y abajo (fig. 21-20). Solicite al paciente que indique la posición en la que se mueve. Repita en el lado contrario. ***Nota:*** *si el sentido de posición está intacto de manera distal, también lo estará de manera proximal.*	 **FIGURA 21-20** Prueba del sentido de la postura (cinestesia).	neuropatía periférica (p. ej., con la diabetes o el abuso crónico de alcohol).
Valore la **discriminación al tacto (tacto fino).** Recuerde que el paciente debe tener ambos ojos cerrados. Para evaluar la estereognosia, coloque un objeto fácil de identificar en la mano del paciente, como una moneda, un sujetador de papel o una llave, y solicite que lo identifique. Repita con un objeto distinto en la otra mano.	El paciente identifica de manera correcta los objetos.	La incapacidad para identificar los objetos (astereognosia), el área que se estimula, un número que se dibuja en la mano, de discriminar entre dos puntos o identificar áreas que se estimulan simultáneamente, se observa en las lesiones de la corteza sensitiva.
Para valorar la **localización de un punto**, toque de manera rápida al paciente y pida que identifique las áreas que se estimulan.	El paciente identifica de manera correcta las áreas que se tocan.	Igual que el punto anterior.
Para valorar la grafestesia, use un objeto romo para escribir un número, como 2, 3 o 5, en la palma del paciente. Pida al sujeto que identifique el número. Repita la maniobra con otro número en la mano contralateral.	El paciente identifica de manera correcta los números.	Igual que el punto anterior.
La **discriminación de dos puntos** puede	Identificación de dos puntos en: • Yemas de los dedos (2-5 mm de	Igual que el punto anterior.

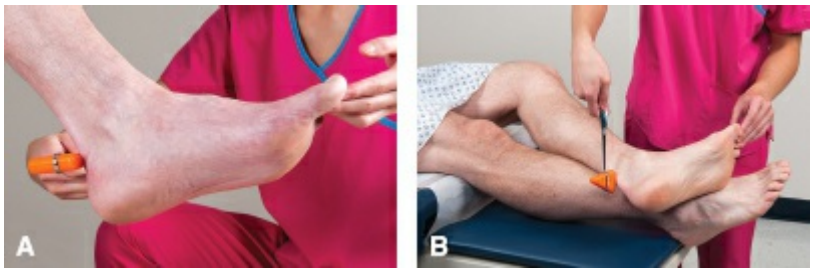
determinarse sobre las yemas de los dedos, el antebrazo, el dorso de las manos, la espalda o los muslos. Solicite al paciente que identifique la cantidad de puntos (uno o dos) que percibe al estimular la piel con los electrodos del ECG. Mida la distancia entre los dos puntos cuando el paciente no pueda distinguir entre éstos de manera individual (el paciente informa que sólo percibe un sitio de estimulación) (fig. 21-21).	separación) • Antebrazo (40 mm de separación) • Dorso de la mano (20-30 mm de separación) • Espalda (40 mm de separación) • Muslos (70 mm de separación) **FIGURA 21-21** discriminación de dos puntos.	
Para valorar la **extinción**, toque de manera simultánea la misma área en ambos lados del paciente. Solicite al sujeto que identifique las áreas estimuladas.	El paciente identifica de manera correcta el área. En la tabla 21-3 se pueden consultar los hallazgos normales en la discriminación de dos puntos.	Igual que el punto anterior.

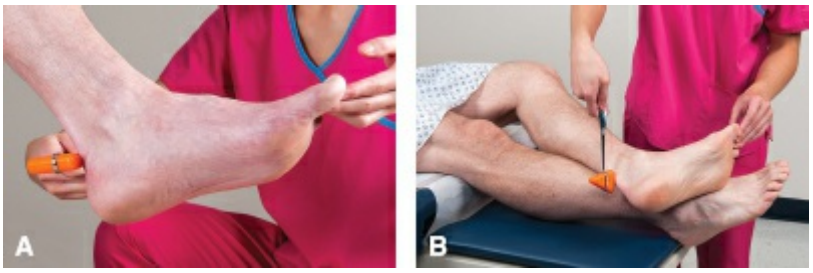
REFLEJOS

El martillo de reflejos (o percusión) se utiliza para obtener los reflejos tendinosos profundos (G valoración 21-1). Para estimular los reflejos superficiales, utilice un instrumento afilado (p. ej., lingual) para estimular la piel de manera superficial. Realice las maniobras específicas para obt patológicos.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	H A
Valore los **reflejos tendinosos profundos**. Coloque al paciente sentado de manera cómoda. Utilice el martillo para provocar los reflejos. ***Nota:*** *si los reflejos tendinosos están ausentes o disminuidos,*	Los reflejos normales tienen puntuaciones de 1+ (presente, pero disminuido) a 2+ (normal) y 3+ (aumentado o súbito, pero no patológico).	L d si lo te p (p se c a

pueden emplearse dos técnicas de reforzamiento para mejorar la respuesta. Cuando valore los reflejos en los brazos, pida al paciente que muerda con fuerza. Cuando valore los reflejos de las piernas, pida al paciente que entrelace las manos.		e c l m i a a c l m c d m s c p h (l t p
Valoración del **reflejo bicipital**. Pida al paciente que doble su brazo parcialmente, con la palma hacia arriba. Coloque su pulgar sobre el tendón bicipital y golpéelo con el extremo fino del martillo de reflejos (fig. 21-22). Repita en el lado contrario. Lo anterior valora la función de los niveles medulares C5 y C6.	El codo se flexiona y se percibe la contracción del bíceps. Varía de 1+ a 3+. El antebrazo se flexiona y supina. Varía de 1+ a 3+.	L r r e a **F** P bi
Valore el **reflejo braquiorradial**. Solicite al paciente que flexione el codo con la palma sobre el abdomen o el regazo. Utilice el lado plano del martillo de reflejos para percutir el tendón sobre el radio, 5 cm sobre la muñeca (fig. 21-23). Repita la maniobra en el lado contrario. Lo anterior	Flexión y supinación del antebrazo. Varía de 1+ a 3+. **FIGURA 21-23** Provocación del reflejo braquiorradial.	L r r e a

valora la función de los niveles medulares C5 y C6.		
Valore el **reflejo tricipital**. Pida al paciente que relaje el brazo (“Déjelo caer como si estuviera colgando de un hilo”) mientras usted lo sostiene con su mano no dominante. Con el codo en flexión, utilice el lado plano del martillo de reflejos para percutir el tendón sobre el olécranon (fig. 21-24). Repita en el lado contrario. Lo anterior permite evaluar la función de los nervios raquídeos C6, C7 y C8.	El codo se extiende, el tríceps se contrae. **FIGURA 21-24** Provocación del reflejo tricipital.	N o e
Valore el **reflejo rotuliano.** Pida al paciente que deje descansar libremente ambas piernas sobre el borde de la mesa de exploración. Con el lado plano del martillo de reflejos, percuta el tendón rotuliano, el cual se localiza debajo de la rótula (fig. 21-25A). Repita en el lado contrario. En los pacientes que no pueden sentarse derechos, flexione de manera suave la rodilla y golpee la rótula (fig. 21-25B). Lo anterior permite evaluar la función de los niveles medulares L2, L3 y L4.	La rodilla se extiende; el cuádriceps se contrae. Varía de 1+ a 3+.  **FIGURA 21-25 A.** Provocación del reflejo rotuliano. **B.** Provocación del reflejo rotuliano en posición supina.	L re re e a
Valoración del **reflejo aquíleo**. Mientras las piernas del paciente se encuentran péndulas en	Las respuesta normal es la flexión plantar del pie. Varía de 1+ a 3+.	L re re e

el borde de la mesa, realice la flexión dorsal del pie. Percuta el tendón aquíleo (calcáneo) con la parte gruesa del martillo de reflejos (fig. 21-26A). Repita en el lado contrario. Para la valoración del paciente que no puede sentarse de manera derecha, pida que flexione una rodilla y apoye la pierna sobre la otra. Flexione dorsalmente el pie y percuta el tendón con el lado plano del martillo de reflejos (fig. 21-26B). Lo anterior permite evaluar la función de los nervios raquídeos S1 y S2.	 **FIGURA 21-26 A.** Provocación del reflejo aquíleo. **B.** Provocación del reflejo aquíleo en posición supina.	a
Valore el **clono del tobillo** si se han detectado otros reflejos hiperactivos. Coloque una de las manos debajo de la rodilla para sostenerla. A continuación, flexione dorsalmente el pie en dirección del paciente. Repita en el lado contrario (fig. 21-27).	No se presentan contracciones u oscilaciones rápidas (clono) en el tobillo.	L u r r t p o d m s
Valore los **reflejos superficiales**. Utilice el mango del martillo de reflejos para provocar los reflejos superficiales, cuyos receptores se encuentran en la piel, no en los músculos.	 **FIGURA 21-27** Prueba del clono del talón.	
Valore el **reflejo plantar.**	Se presenta flexión de los pies (respuesta plantar; *véase* la fig. 21-28A con la inversión y flexión del pie).	E n

Con el extremo del mango del martillo o un depresor lingual, roce la cara lateral de la planta del pie desde el talón hasta la base de los dedos y continúe con un giro sobre esta región (fig. 21-28A). Repita en el lado contrario. Lo anterior valora la función de los niveles medulares L4, L5, S1 y S2.

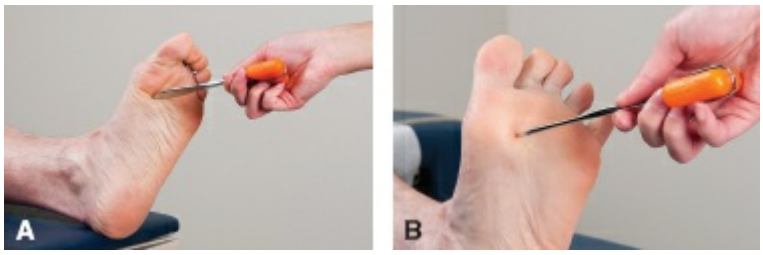


FIGURA 21-28 A. Provocación del reflejo plantar normal. **B.** Provocación del reflejo de Babinsky anómalo.

Valore los reflejos anómalos. Roce de manera suave los costados del abdomen, sobre y debajo del ombligo (fig. 21-29). Lo anterior permite evaluar la función de los nervios raquídeos T8, T9 y T10 (reflejos abdominales superficiales), y T10,

Los músculos abdominales se contraen; el ombligo se desvía hacia el lado que es estimulado (fig. 21-30).
Nota: *el reflejo abdominal puede estar ausente en caso de obesidad o por estiramiento muscular debido a embarazo. Lo anterior no se considera una anomalía.*

T11 y T12 (reflejos abdominales inferiores).		

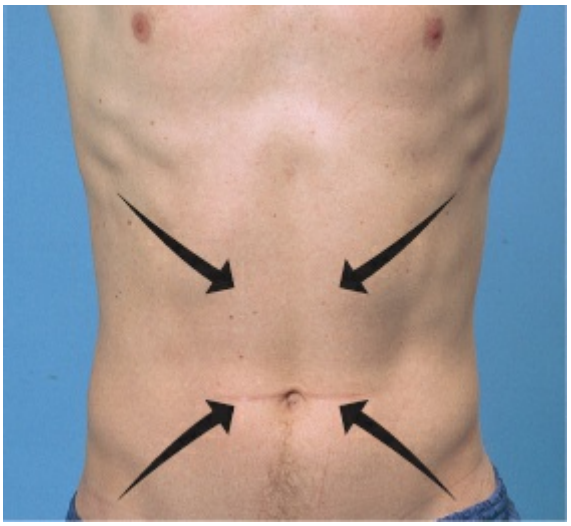


FIGURA 21-30 reflejos abdominal y cremastérico anómalos.

Valore el **reflejo cremastérico** en hombres. Roce de forma suave la cara superior interna del muslo. Esta maniobra evalúa los niveles medulares T12, L1 y L2.	El escroto se eleva en el lado estimulado.	L re in e: m su

VALORACIÓN DE LA PRESENCIA DE INFLAMACIÓN O IRRITACIÓN MENÍNGEA

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Si hay sospecha de irritación o inflamación meníngea causada por infección o hemorragia subaracnoidea, evalúe la **movilidad cervical**. En primer lugar, verifique que no exista una lesión en las vértebras cervicales o en la médula espinal. Después, con el paciente en decúbito, coloque sus manos detrás	El cuello es flexible; el paciente puede flexionar con facilidad el cuello y la cabeza hacia el frente.	El dolor y la resistencia al movimiento cervical pueden ser resultado de inflamación meníngea, artritis o lesión cervical.

de la cabeza del paciente y flexione el cuello hasta que la barbilla toque el tórax, si es posible.		
Valore el signo de Brudzinski. A medida que flexiona el cuello, observe las caderas y rodillas para detectar cualquier respuesta a la maniobra.	Las caderas y rodillas permanecen flexionadas y sin movimiento.	El dolor y la flexión de caderas y piernas se considera un signo de Brudzinski positivo, el cual sugiere inflamación meníngea.
Valore el signo de Kernig. Flexione la pierna del paciente a nivel de la cadera y la rodilla. A continuación, estire la pierna.	No se palpa dolor. El dolor detrás de las rodillas durante la extensión completa puede presentarse en personas sin alteraciones.	El dolor y el aumento de la resistencia a la extensión de la rodilla se consideran un signo de Kernig positivo. Cuando el signo de Kernig se presenta a ambos lados, el explorador debe sospechar irritación meníngea.

TABLA 21-3 Hallazgos de la discriminación de dos puntos

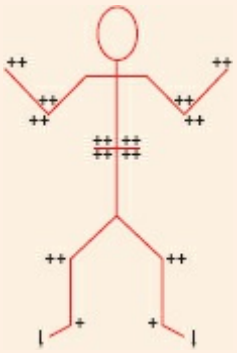
Discriminación de dos puntos	Derecha	Izquierda
Mediciones (mm)		
Yemas de los dedos	6	6
Dorso de la mano	15	15
Tórax	45	49
Antebrazo	39	35
Espalda	45	45
Brazo superior	40	45
Reflejos		
Bíceps	2+	2+
Tríceps	2+	2+
Rotuliano	3+	3+
Aquíleo	2+	2+
Abdominal	1+	1+
Babinski	Negativo	Negativo

GUÍA DE VALORACIÓN 21-1 Provocación de los reflejos tendinosos profundos

Realice el siguiente procedimiento como se indica para provocar un reflejo tendinoso profundo.

1. Aliente al paciente a relajarse y colóquelo en la posición correcta.
2. Sostenga el mango del martillo de reflejos con su índice y pulgar para permitir que se mueva libremente.

3. Palpe el tendón y utilice un movimiento de la muñeca rápido para percutirlo. Observe la respuesta.
4. Compare la respuesta en un lado con el contrario.
5. En el caso de los reflejos braquiales, pida al paciente que ejerza presión con su mandíbula u oprima su muslo con la mano opuesta y de inmediato percuta el tendón. En el caso de los reflejos de la pierna, solicite al individuo que entrelace los dedos de ambas manos y tire de ambas. A continuación, percuta el tendón.
6. Califique y registre los reflejos mediante la siguiente escala e imagen.



- Grado 4+: hiperactivos, súbitos, oscilaciones rítmicas (clono); patológicos.
- Grado 3+: aumentados o súbitos; más activos de lo habitual, pero no patológicos.
- Grado 2+: normal, respuesta habitual.
- Grado 1+: presente, pero disminuido; menos activo de lo habitual.
- Grado 0: sin respuesta.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Exploración de nervios craneales

Los nervios craneales son difíciles de valorar en el recién nacido y el niño

pequeño. La valoración de los nervios craneales puede realizarse en la niñez media o tardía y la adolescencia.

Exploración motora y cerebelosa

El funcionamiento cerebeloso puede valorarse en niños mayores y adolescentes mediante las siguientes pruebas: de Romberg, dedo-nariz, dedo-dedo, talón-tibia y movimientos alternantes rápidos con manos y dedos.

Exploración sensitiva

Para valorar los nervios sensitivos, pida al paciente pediátrico que cierre sus ojos, luego toque diferentes partes del rostro, los brazos, las manos y la parte inferior de las piernas.

Exploración de los reflejos

Valore los reflejos tendinosos profundos en todos los niños con el martillo de reflejos. Puede utilizarse el primer dedo en los lactantes, si lo prefiere. Los reflejos promedio para los pacientes pediátricos tienen valores de 2+ a 3+. Los recién nacidos suelen tener reflejos más intensos (3+).

REFLEJOS PEDIÁTRICOS *(del nacimiento a 1 año de edad;* véase *el apéndice 5 para consultar los hitos del desarrollo de 1-3 años de edad)*	**VARIACIONES NORMALES**
Tos.	No existe el reflejo de tos hasta los 1 o 2 días de edad; posteriormente, la tos debe ser intensa y estar presente incluso durante el sueño durante toda la lactancia.
Reflejo de búsqueda. El lactante gira su cabeza hacia el lado de la cara que es estimulado.	Desaparece cerca de los 3-12 meses de edad.
Extensión. Cuando la lengua es presionada o tocada, los lactantes protruyen la lengua.	Desaparece cerca de los 4 meses de edad.
Reflejo de prensión. Tocar la palma o la planta provoca la flexión de las manos o dedos del pie.	La prensión palmar debe estar ausente cerca de los 3 meses de edad.
Reflejo plantar. Estimular la cara lateral externa de la planta del pie desde el talón hasta el primer dedo provoca que éste se eleve (dorsiflexión) y el resto se extienda.	Desaparece tras el primer año de edad.
Reflejo de Moro. Los movimientos súbitos o los cambios en el equilibrio provocan la extensión y abducción rápidos de los miembros, con el pulgar formando una “C” y acompañado de llanto.	Desaparece cerca de los 3-4 meses de edad.
Reflejo de sobresalto. El ruido súbito provoca la abducción de los brazos con las	Desaparece cerca de los 4 meses de edad.

manos en puño.	
Reflejo de gateo. Al colocar al lactante sobre su abdomen, realiza movimientos de gateo con brazos y piernas.	Desaparece cerca de las 6 semanas de edad.
Reflejo de marcha automática. Cuando se sostiene al lactante con las plantas de los pies en contacto con la mesa de exploración, éste simula movimientos de caminata.	Desaparece cerca de las 3-4 semanas de edad.
Reflejo de corrección cervical. En el lactante en decúbito, si la cabeza se gira hacia un lado, el hombro y el tronco se dirigen hacia el mismo lado.	Desaparece cerca de los 10 meses de edad.
Cuello tónico asimétrico. La cabeza del lactante gira rápidamente hacia un lado, el brazo y la pierna de este lado se extienden, mientras que las del lado opuesto se flexionan.	Desaparece cerca de los 3-4 meses de edad.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

Exploración de nervios craneales

- Disminución de la capacidad para ver, escuchar, saborear y olfatear.

Exploración motora y cerebelosa

- Puede haber reducción de la masa muscular debido a la degeneración de las fibras musculares.
- Coordinación y movimientos voluntarios lentos.
- Disminución de la coordinación motora fina.
- Puede haber temblores de la cabeza o la mano, o **discinesia** (movimientos repetitivos de los labios, mano o lengua). La marcha puede ser más lenta y menos hábil; la **marcha en tándem** puede resultar muy difícil para las personas de edad avanzada.
- No es habitual realizar las pruebas de marcha en tándem o del salto sobre una pierna en el adulto mayor, pues supone un riesgo para estos pacientes.
- Saltar sobre un pie suele ser imposible debido a la disminución de la flexibilidad y la fuerza. Es mejor evitar esta prueba en el adulto de edad avanzada para disminuir el riesgo de lesiones. La marcha en tándem también puede resultar difícil, imposible y peligrosa para ciertos pacientes.

Exploración sensitiva

- Por lo general, las sensaciones táctiles disminuyen con la edad debido a la atrofia de las terminaciones nerviosas periféricas.
- Disminución de la sensibilidad superficial y del dolor.
- La percepción de vibraciones en los tobillos puede disminuir después de los 70 años de edad (Willacy, 2011), pero suele estar ausente en mayor medida en el primer dedo del pie y estar preservada en los huesos del tobillo (Gilman, 2002).
- La propiocepción del primer dedo puede estar disminuida en los adultos de edad avanzada.

Exploración de los reflejos

- Por lo general, los reflejos se preservan intactos, aunque puede detectarse un mayor tiempo de respuesta (Lim y cols., 2009; Sirven & Malamut, 2008).
- Puede haber disminución de los reflejos tendinosos profundos y equilibrio inestable debido a una neuropatía periférica, la cual también provoca alteraciones en la propiocepción y pérdida de la percepción de vibraciones, temperatura y posiblemente dolor, hormigueo y debilidad distal (Yeager, 2016).
- El reflejo aquíleo puede estar ausente o ser difícil de obtener.
- La flexión de los dedos puede ser difícil de conseguir o estar ausente.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Nervios craneales:
  - Alteración de los nervios craneales
  - Ulceración corneal
  - Aumento de la presión intraocular
- Motor/cerebeloso:
  - Aumento de la presión intracraneal
  - Meningitis
  - Parálisis
  - Compresión de médula espinal
  - Crisis convulsivas
- Sensitivo:
  - Alteración de nervios periféricos
  - Neuropatías

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Trastorno de la percepción sensorial relacionado con el envejecimiento o lesiones.*

Explique a la familia la utilidad y beneficios de la terapia sensitiva. Derive a prescripción de auxiliares auditivos/visuales si es necesario. Instruya al paciente de manera lenta y concisa. Hable con claridad y explique las instrucciones desde el lado con mejor audición y vista del paciente. Instruya en cuanto a los métodos para evitar lesiones térmicas.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesiones relacionado con crisis convulsivas.*

Capacite sobre las precauciones apropiadas y cuidado, a saber:

- Empleo de depresor lingual acolchado, billetera o tela para mantener permeable la vía aérea.
- Protección del paciente durante las crisis convulsivas.
- Colocación en decúbito dorsal después de las crisis convulsivas.
- Importancia de la administración de medicamentos.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de síndrome del adulto mayor frágil.*

Enseñe al paciente y su familia o cuidadores a identificar patrones conductuales que indiquen anorexia, fatiga, deshidratación, incontinencia urinaria o intestinal, aumento de los problemas de salud crónicos, como neumonía, infecciones urinarias, disminución de la capacidad cognitiva, autonegligencia, apatía o tristeza. Capacite en cuanto a la búsqueda de ayuda en caso de que se detecten estos patrones.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de lesiones relacionado con la disminución de sensaciones táctiles.*

Muestre al paciente cómo llevar a cabo la inspección y los cuidados adecuados de las extremidades. Advierta acerca de los peligros de la

exposición a temperaturas calientes y frías, el contacto con objetos filosos y el empleo de prendas de vestir ajustadas, como zapatos o ropa.

22 VALORACIÓN DE GENITALES MASCULINOS Y RECTO

Revisión de estructuras y función

GENITALES EXTERNOS

El *pene* es el órgano genital del hombre (fig. 22-1). El cuerpo del pene se compone de tres masas de tejido eréctil vascu lar rodeadas de tejido fibroso (dos cuerpos cavernosos en la cara dorsal y un cuerpo esponjoso en la cara ventral; este último forma el glande, que tiene aspecto de bellota). La uretra se localiza en el centro del cuerpo esponjoso y desemboca en la punta del glande, denominada *meato uretral.* El frenillo, un pliegue de prepucio, se extiende en sentido ventral desde el meato uretral. El escroto, una bolsa de paredes delgadas que se encuentra debajo del hueso púbico y detrás del pene, contiene glándulas sebáceas y sudoríparas, y está conformado por pliegues cutáneos y el cremáster. El escroto protege a los testículos, el epidídimo y los vasos deferentes, y ayuda a mantener la temperatura necesaria para la producción de espermatozoides (menor de 37 °C).

GENITALES INTERNOS

Los genitales internos son los testículos, un par de órganos ovalados que se encuentran dentro de la bolsa escrotal y se encargan de producir espermatozoides y testosterona (*véase* la fig. 22-1). Los testículos están revestidos por la túnica vaginal, una membrana serosa que los protege. Estos órganos se sostienen mediante un cordón espermático, el cual contiene vasos sanguíneos y linfáticos, nervios y vasos deferentes, los cuales transportan espermatozoides desde los testículos. El cordón espermático del lado izquierdo suele ser de mayor longitud; por lo tanto, el testículo izquierdo está en posición inferior respecto al derecho. El *epidídimo*, una estructura tubular enroscada en forma de coma, se dirige hacia arriba y detrás del testículo. Éste es el sitio en el cual los espermatozoides maduran. Los vasos deferentes

son conductos musculares continuos en la parte inferior del epidídimo, el cual atraviesa hacia la parte superior dentro del cordón espermático hacia el canal inguinal y dentro de la cavidad abdominal. Los vasos deferentes se unen al conducto de la vesícula seminal para formar el conducto eyaculador, el cual desemboca en la uretra. Los vasos deferentes transportan espermatozoides desde los testículos hasta la uretra durante la eyaculación. A lo largo del camino, se mezclan secreciones provenientes de los vasos deferentes, vesículas seminales, próstata y glándulas de Cowper (bulbouretrales) con los espermatozoides para formar el semen.

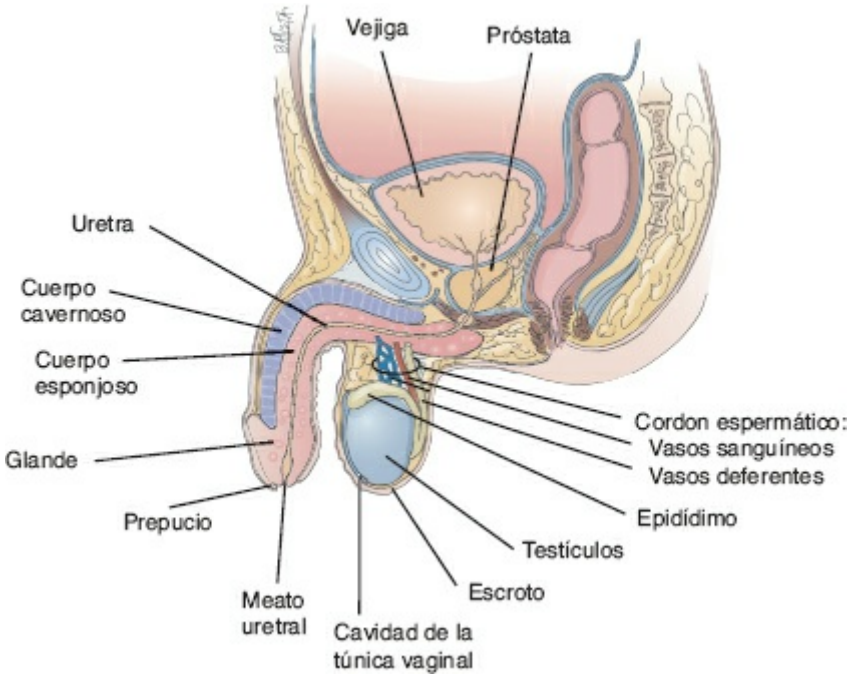


FIGURA 22-1 Genitales internos y externos masculinos.

REGIÓN INGUINAL

La región inguinal, la cual se localiza entre la espina ilíaca anterosuperior y la sínfisis del pubis, es un sitio donde se presentan hernias con frecuencia (fig. 22-2). Dentro de esta área, se localiza el canal inguinal, una estructura en forma de tubería a través de la cual se dirigen hacia el abdomen inferior los vasos deferentes. El anillo inguinal externo puede palparse sobre y a los lados de la sínfisis del pubis. El anillo inguinal interno no se palpa. El conducto femoral, que se localiza posterior al conducto inguinal y medial a la arteria y la vena femorales, también se considera un sitio donde se presentan hernias.

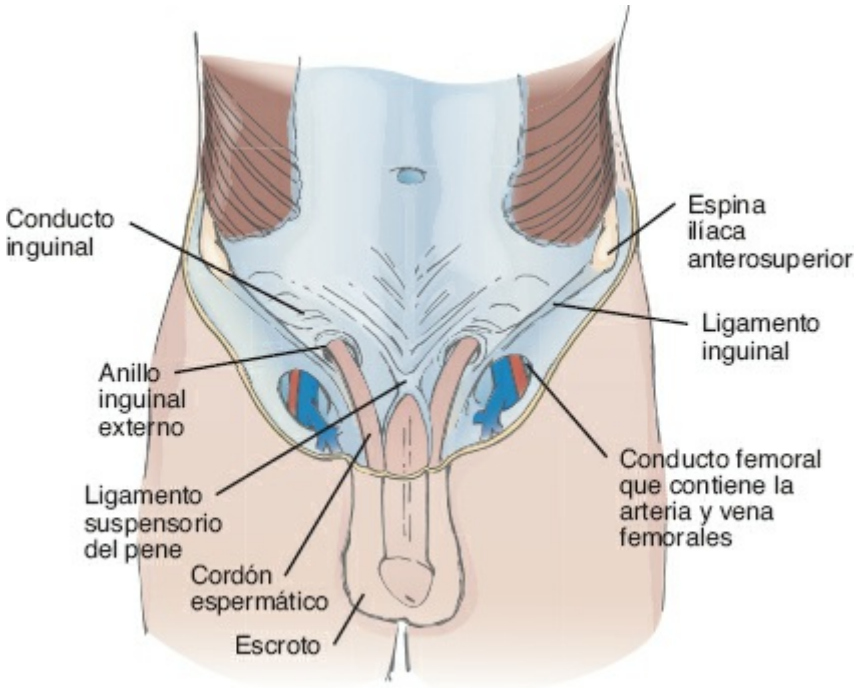


FIGURA 22-2 Área inguinal.

ANO Y RECTO

El **conducto inguinal** (2.5-4 cm de largo) comienza en el esfínter anal y termina en la unión anorrectal (fig. 22-3). Este conducto está cubierto por nervios somáticos sensitivos, por lo cual resulta vulnerable a los estímulos dolorosos. La **abertura anal** no tiene vello y se encuentra sobre el esfínter anal externo. Dentro del ano, dos esfínteres se encargan de mantener el conducto cerrado, excepto cuando se permite la salida de gas y heces. El **esfínter externo** está constituido por músculo esquelético y se controla de manera voluntaria. El **esfínter interno**, compuesto por músculo liso, es controlado de forma involuntaria por el sistema nervioso vegetativo. Por encima del esfínter interno se encuentra la **unión anorrectal**, el punto donde se dividen el conducto anal y el recto. Este último está revestido por pliegues de mucosa (columnas de Morgagni) que contienen arterias, venas y nervios viscerales. Estos tejidos pueden dilatarse debido a una presión alta crónica y formar hemorroides. El **recto** (12 cm de longitud) se extiende desde el **colon sigmoideo** hasta la unión anorrectal. La estructura del recto aumenta su tamaño sobre la unión anorrectal y se dirige inferiormente hacia la concavidad del sacro y el cóccix para formar el ámpula rectal. El interior del recto contiene tres pliegues (válvulas de Houston).

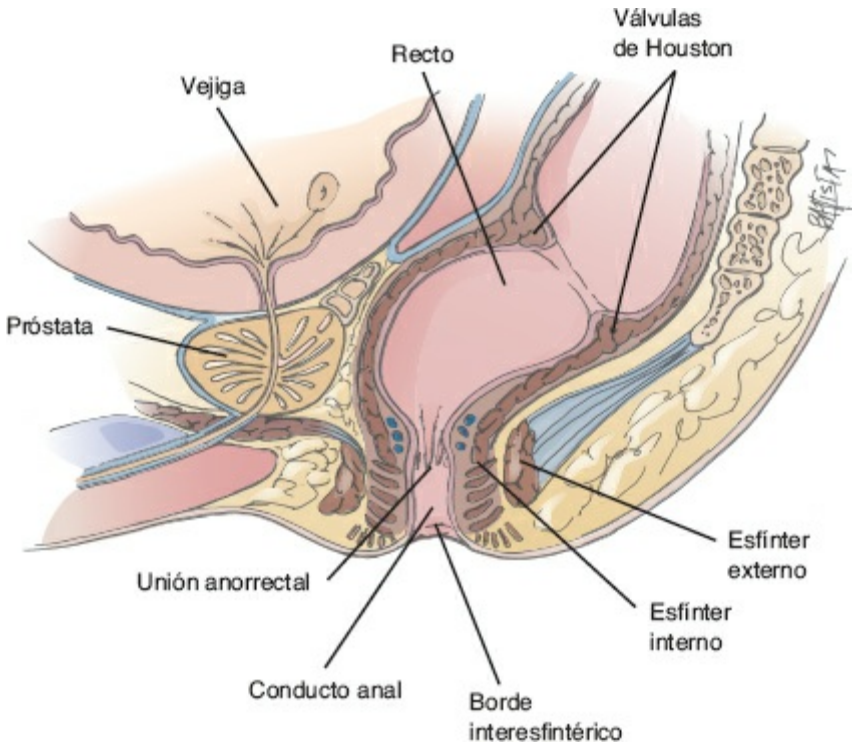


FIGURA 22-3 Estructuras anales y rectales.

PRÓSTATA

La **próstata** (2.5-4 cm de diámetro) rodea el cuello de la vejiga y la uretra, y se sitúa entre estas estructuras y el recto. Tiene dos lóbulos separados por un surco (surco medial). Se encarga de secretar una sustancia con aspecto similar a la leche que proporciona movilidad a los espermatozoides y neutraliza la acidez de las secreciones vaginales. Este órgano puede palparse a través de la pared anterior del recto. Las **vesícu las seminales**, localizadas a los lados y sobre la próstata, forman la sustancia que protege y nutre a los espermatozoides. Las **glándulas bulbouretrales** (**de Cowper**), de tamaño similar al de un chícharo (guisante), se localizan detrás de la próstata y producen moco.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte al paciente en cuanto a dolor en el pene, escroto, testículos o ingle; prurito en el área púbica; lesiones en el pene o el área genital; secreción a través del pene (color, aroma); nódulos, masas o edema en el escroto, ingle o área genital; sensación de pesadez o masas en el escroto; dificultad para la

micción: titubeo, polaquiuria, inicio y mantenimiento del flujo, cambio de color, aroma o cantidad de la orina; dolor o ardor al orinar; incontinencia o goteo; cambio en la actividad sexual; dificultad para mantener la erección; problemas con la eyaculación; anomalías en la fertilidad; presencia de masas o dolor durante el esfuerzo o al levantar objetos pesados; antecedentes de hernia inguinal o cirugía genital; antecedentes de enfermedades de transmisión sexual; en cuanto al autocuidado, cuándo fue la última exploración o autoexploración testicular (recuadro 22-1); prueba de VIH; resultados. Pregunte por antecedentes familiares de cáncer; cantidad de parejas sexuales; uso de métodos anticonceptivos; exposición a sustancias químicas o radiación; preocupación en cuanto a la fertilidad, y confianza en la comunicación con el compañero sexual.

Otra información importante incluye patrones intestinales habituales y sus cambios; diarrea; estreñimiento; características de las heces (color, presencia de moco, oleosas o lipídicas, abundantes o que flotan); dolor; prurito; sangrado al defecar; antecedentes de cirugía anal o rectal; proctosigmoidoscopia; antecedente familiar de pólipos, cáncer de colon, recto o próstata; autocuidado (empleo de laxantes; práctica de sexo anal; cantidad de fibra, lípidos y agua en la dieta; último tacto rectal realizado por personal médico o de atención de la salud).

Factores de riesgo

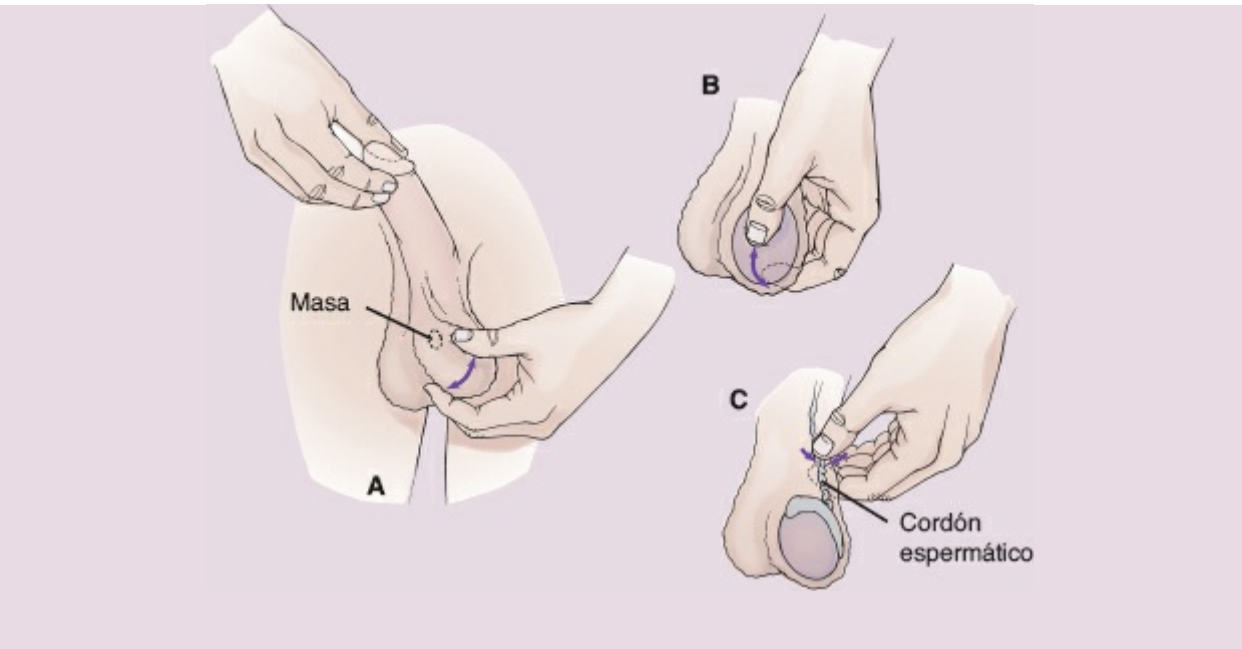
- El riesgo de cáncer colorrectal está relacionado con edad mayor de 40 años, antecedentes de pólipos rectales o colónicos, enfermedad intestinal inflamatoria, antecedentes de cáncer de colon, dieta abundante en grasas, proteínas y carne de res, y baja en fibra.
- El riesgo de cáncer de próstata se encuentra relacionado con la ingesta de lípidos; edad mayor de 60 años; origen latinoamericano o afroamericano; exposición a cadmio, dioxina o agente naranja; ocupación de alto riesgo (como la fabricación de llantas y caucho, granjeros, mecánicos, trabajadores metalúrgicos); ausencia de circuncisión; concentraciones elevadas de testosterona en sangre, consumo excesivo de alcohol y falta de sueño o dormir con la luz encendida.
- El riesgo de VIH/sida está relacionado con sexo sin protección (en especial, el sexo anal hombre con hombre), múltiples parejas sexuales, compañeros bisexuales o que consumen drogas intravenosas, portar otra enfermedad de transmisión sexual, empleo de drogas intravenosas, ausencia de circuncisión, nacimiento de madre con VIH (transmisión

maternofetal durante el embarazo o durante nacimiento), intercambio de sangre o líquidos corporales mediante transfusiones o agujas, o portar perforaciones corporales realizadas con material no esterilizado.

RECUADRO 22-1 AUTOVALORACIÓN: AUTOEXPLORACIÓN TESTICULAR

La autoexploración testicular debe realizarse cada mes; no es complicada y se lleva a cabo de manera rápida. Un momento conveniente para realizarla suele ser después de tomar un baño con agua caliente, cuando el escroto se encuentra relajado.

1. Verifique la presencia de edema en el escroto frente a un espejo.
2. Utilice ambas manos para realizar la palpación; el testículo normal es liso y con una consistencia uniforme.
3. Con el índice y el dedo medio debajo y el pulgar sobre el testículo, rótelo de manera suave sobre el plano horizontal (**A**).
4. Palpe para detectar cualquier anomalía o abultamiento pequeño.
5. Repita el mismo procedimiento y palpe hacia arriba a lo largo del testículo (**B**).
6. Localice el epidídimo (**C**), una estructura similar a un cordón sobre y detrás del testículo que se encarga de almacenar y transportar los espermatozoides.
7. Repita la exploración en el lado contrario. Es normal que un testículo sea más grande que el otro.
8. Si se encuentra evidencia de una protuberancia pequeña con forma de chícharo, consulte a su médico. Puede tratarse de una infección o un tumor.



OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Banco para sentarse
- Bata
- Guantes desechables sin látex
- Linterna (para transiluminación, si es necesaria)
- Estetoscopio (para auscultación, si es necesaria)
- Sábana clínica
- Almohada
- Lubricante hidrosoluble para el tacto rectal

Exploración física

Estudie las figuras 22-1 a 22-3 para consultar las estructuras externas e internas de los genitales y las áreas inguinal, anal y rectal. Explique al paciente el propósito de la exploración y el procedimiento para tranquilizarlo. Conserve la intimidad y privacidad del paciente. Explique la importancia de la autoexploración testicular y el método para realizarla conforme la lleva a cabo. Solicite a otra persona que esté presente para evitar falsas acusaciones del paciente o el explorador. Utilice guantes durante todo el proceso para garantizar la seguridad del paciente y el personal de enfermería.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS

Determine la madurez sexual.	En la tabla 22-1 se muestran los hallazgos normales.	Falta o exceso de desarrollo en comparación con la tabla 22-1.

PENE

Inspeccione la **base del pene** y el **vello púbico.** Siéntese en una silla con el paciente frente a usted y de pie. Pida al paciente que eleve su bata o la sábana. Valore el patrón de crecimiento del vello púbico y cualquier presencia de excoriaciones, eritema o infestación en la base del pene y el vello púbico.	El vello púbico se observa más grueso que el de la cabeza. Su distribución normal en los adultos cubre toda el área inguinal y se extiende a la cara interna de los muslos y hacia el abdomen en dirección del ombligo. La base del pene y el vello púbico se encuentran libres de excoriación, eritema o parásitos.	Ausencia o escasez de vello púbico en los pacientes con quimioterapia. Piojos o liendres (huevos) en la base del pene o en el vello púbico (pediculosis púbica). Lo anterior a menudo se denomina *ladillas.*
Inspeccione la **piel en el cuerpo del pene.** Observe en busca de exantema, lesiones o nódulos.	La piel del pene es rugosa y sin vello; por lo general, está libre de lesiones, exantema o nódulos. Las perforaciones en genitales son cada vez más frecuentes y a menudo se encuentran una o más perforaciones en el pene.	Los exantemas, las lesiones y los nódulos pueden indicar enfermedades de transmisión sexual o cáncer (Hallazgos anómalos 22-1). La secreción alrededor de las perforaciones indica infección.
Palpe el **cuerpo del pene.** Palpe cualquier anomalía que detecte durante la inspección. También registre cualquier área endurecida o dolorosa.	El pene sin erección suele ser blando, flácido y no doloroso.	El dolor puede indicar inflamación o infección.
Inspeccione el **prepucio** para valorar su color, ubicación e integridad en los hombres sin circuncisión.	El prepucio, el cual cubre el glande en un hombre sin circuncisión, se encuentra intacto y con color uniforme y similar al del pene.	La decoloración del prepucio puede indicar cicatrices o infección.
Inspeccione el **glande** para valorar su tamaño y forma, así como la presencia de lesiones o eritema.	El tamaño y la forma del glande son diversos, desde redondeado y ancho hasta puntiagudo. La superficie del glande por lo general es lisa y está libre de lesiones y sin eritema.	En ocasiones sobre el glande pueden verse chancros (ulceraciones rojas y ovaladas) causados por la sífilis, verrugas genitales y lesiones similares a comedones provocadas por herpes.
Si el paciente no cuenta	El prepucio se retrae con	Cuando se presenta un

con circuncisión, solicite que retraiga el prepucio (si no es capaz de hacerlo, el personal de enfermería puede retraerlo) para permitir la inspección del glande. La maniobra puede provocar dolor.	facilidad. Suele acumularse de manera normal una pequeña cantidad de material blanco (esmegma) debajo del prepucio.	prepucio ajustado que no puede retraerse se denomina *fimosis.* Cuando el prepucio retraído no es capaz de cubrir de nuevo el glande se denomina *parafimosis.* Los chancros (ulceraciones rojas y ovaladas) por sífilis y las verrugas genitales en ocasiones se detectan debajo del prepucio (*véase* Hallazgos anómalos 22-1).
Registre la ubicación del meato urinario en el glande.	El meato urinario tiene forma de hendidura y suele encontrarse en el centro del glande.	El *hipospadias* es el desplazamiento del meato urinario a la superficie ventral del pene. El *epispadias* es el desplazamiento del meato urinario a la superficie dorsal del pene.
Palpe para detectar secreción uretral. Presione suavemente el glande entre sus dedos índice y pulgar (fig. 22-4).	El meato urinario está libre de secreción. **FIGURA 22-4** Palpación para detectar secreción uretral (fotografía por B. Proud).	La secreción amarillenta suele asociarse con infección por gonorrea. La secreción transparente o blanca se relaciona frecuentemente con uretritis. Debe tomarse una muestra de cualquier secreción para su cultivo.

ESCROTO

Inspeccione el **tamaño, la forma y la posición del escroto.** Solicite al paciente que mueva su pene hacia un lado. Observe la presencia de edema, masas o abultamientos.	El escroto cambia de tamaño (con los cambios de temperatura) y forma. Se posiciona debajo o al nivel del pene. El escroto del lado izquierdo suele tener una posición inferior con respecto al derecho.	El hidrocele (una bolsa escrotal agrandada) puede deberse a la acumulación de líquido o sangre (hematocele) o a la presencia de un intestino (hernia) o un tumor (cáncer). Un *varicocele* es la dilatación de las **venas** dentro del escroto, lo cual puede provocar una menor calidad y producción de espermatozoides, que resulta

		en infertilidad.
PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	**HALLAZGOS NORMALES**	**HALLAZGOS ANÓMALOS**
Inspeccione el escroto. Observe su color e integridad, así como la presencia de lesiones y exantemas. Para realizar una inspección precisa, debe extender los pliegues escrotales de la piel. Levante el escroto para inspeccionar la parte posterior de la piel.	La piel del escroto es delgada y rugosa con una distribución dispersa de vello. Su color es un poco más oscuro que el del pene. No suele haber presencia de lesiones o exantemas; no obstante, los quistes sebáceos (nódulos pequeños, amarillentos, firmes, no dolorosos y benignos) constituyen un hallazgo habitual normal.	Los exantemas, las lesiones y la inflamación son hallazgos anómalos.
Palpación		
Palpe el contenido del escroto. Palpe cada *testículo* y *epidídimo* con su pulgar y dos dedos. Valore el tamaño, forma, consistencia y presencia de nódulos y masas, así como de dolor (fig. 22-5). ***Nota:*** *no ejerza demasiada presión en los testículos, pues puede resultar doloroso.*	Los testículos son ovalados (cerca de 3.5-5 cm de largo, 2.5 cm de ancho y 2.5 cm de profundidad) y con un tamaño y forma simétricos. Son lisos, firmes, con consistencia de goma, sin nódulos y ligeramente dolorosos a la presión. El epidídimo es indoloro, liso y más blando que los testículos.	La ausencia de testículos sugiere *criptorquidia* (fallo en el descenso de los testículos). Los nódulos no dolorosos pueden sugerir cáncer. El dolor y la inflamación pueden indicar orquitis aguda, torsión del cordón espermático, hernia estrangulada o epididimitis. Si el paciente tiene epididimitis, la elevación pasiva del escroto puede aliviar el dolor (signo de Prehn).
FIGURA 22-5 Palpación del contenido escrotal (fotografía por B. Proud).		
Palpe cada *cordón espermático* y vaso deferente desde el epidídimo hasta el anillo inguinal. El cordón	El cordón espermático y el vaso deferente deben tener superficies lisas en ambos lados. El cordón es liso, indoloro y similar a una	• Las venas palpables y tortuosas sugieren varicocele. La presencia de ensanchamiento o nodularidad en el cordón sugiere infección o quistes. Un quiste sugiere hidrocele del cordón espermático.

espermático se sitúa entre sus dedos pulgar e índice. Registre la presencia de nódulos, edema o dolor. *Véase* el recuadro 22-1 para mostrar al paciente la autoexploración testicular.	cuerda.	
Valoración de una masa escrotal durante la exploración		
Si se detecta una masa o edema durante la inspección y palpación del escroto, realice la transiluminación. Oscurezca la habitación y dirija la luz de una linterna desde la parte posterior del escroto a través de la masa. Busque una luz roja.	Por lo general, el contenido escrotal no se trans- ilumina.	El edema o las masas que contienen líquido seroso (hidrocele, espermatocele) se iluminan con un tono rojizo. El edema o las masas que son sólidas o están llenas de sangre (tumores, hernias o varicocele) no se iluminan.
En caso de que se detecte una masa durante la inspección y la palpación de los contenidos escrotales, solicite al paciente que se recueste. Valore si la masa persiste. Si es así, **ausculte en busca de ruidos intestinales.** Por último, **palpe de manera suave la masa e intente empujarla hacia arriba y dentro del abdomen.** ***Nota:*** *si el paciente indica dolor extremo o náuseas, no intente empujar la masa hacia el abdomen.*	No se espera que los hallazgos sean normales.	• Si el crecimiento desaparece, se descarta la presencia de una hernia, aunque la masa puede tener otra causa. Derive para que se valore a fondo. Las masas en o alrededor del escroto deben considerarse malignas hasta que se valoren. Si persisten, coloque sus dedos sobre la masa escrotal. Si es capaz de colocar sus dedos sobre la masa, sospeche de hidrocele. Si se auscultan ruidos intestinales sobre la masa, sospeche la presencia de intestino y una hernia escrotal. No se auscultan ruidos intestinales sobre el hidrocele. Si no es capaz de dirigir la masa al interior del abdomen, sospeche una *hernia encarcelada*. Una hernia se considera como *estrangulada* cuando se interrumpe su aporte sanguíneo. El paciente suele manifestar dolor intenso y náuseas. Si se sospecha de hernia, derive al médico de inmediato.

REGIÓN INGUINAL

Inspección

Inspeccione en busca de una **hernia inguinal** o **femoral**. Explore	Las áreas inguinales y femorales se encuentran libres de masas.	Las masas visibles en el anillo inguinal o en el conducto femoral cuando puja el paciente sugieren

las áreas inguinales y femorales en busca de masas. Solicite al paciente que gire su cabeza y tosa o que puje como si tuviera la intención de defecar y continúe con la inspección.		la presencia de una hernia.
Palpación		
Palpe para detectar **hernia inguinal** y **nódulos inguinales**. Solicite al paciente que apoye su peso hacia la izquierda durante la palpación del conducto inguinal derecho y a la derecha para la palpación del canal inguinal izquierdo. Coloque su dedo índice derecho en el escroto derecho del paciente y empuje hacia arriba para invaginar los pliegues de piel. Palpe el cordón espermático hasta que alcance la abertura con forma de hendidura triangular del anillo inguinal externo. Intente introducir su dedo en la abertura. Si es posible, continúe palpando dentro del conducto inguinal. Cuando su dedo se encuentre dentro del conducto o en el anillo inguinal,	Por lo general, no se palpan masas o crecimientos. **FIGURA 22-6** Palpación de la hernia inguinal (fotografía por B. Proud).	La presencia de masas o crecimientos puede significar una hernia.

solicite al paciente que puje o tosa. Palpe con sus dedos en busca de cualquier masa. Repita el procedimiento en el lado contrario (fig. 22-6).		
Palpe los ganglios linfáticos inguinales. Si los ganglios son palpables, valore el tamaño, la consistencia, la movilidad y la presencia del dolor.	No hay aumento de tamaño ni dolor.	El aumento de tamaño o el dolor en los ganglios linfáticos puede indicar un proceso inflamatorio o una infección de pene o escroto.
Palpe en busca de hernia femoral. Palpe al frente del muslo sobre el área del conducto inguinal. Solicite al paciente que tosa o puje. Palpe en busca de masas. Repita en el lado contrario.	Por lo general, no se palpan crecimientos ni masas.	Se palpan crecimientos o masas cuando el paciente puja o tose.

ANO Y RECTO

En la fig. 22-7 puede consultar algunas de las posiciones para la exploración anorrectal.

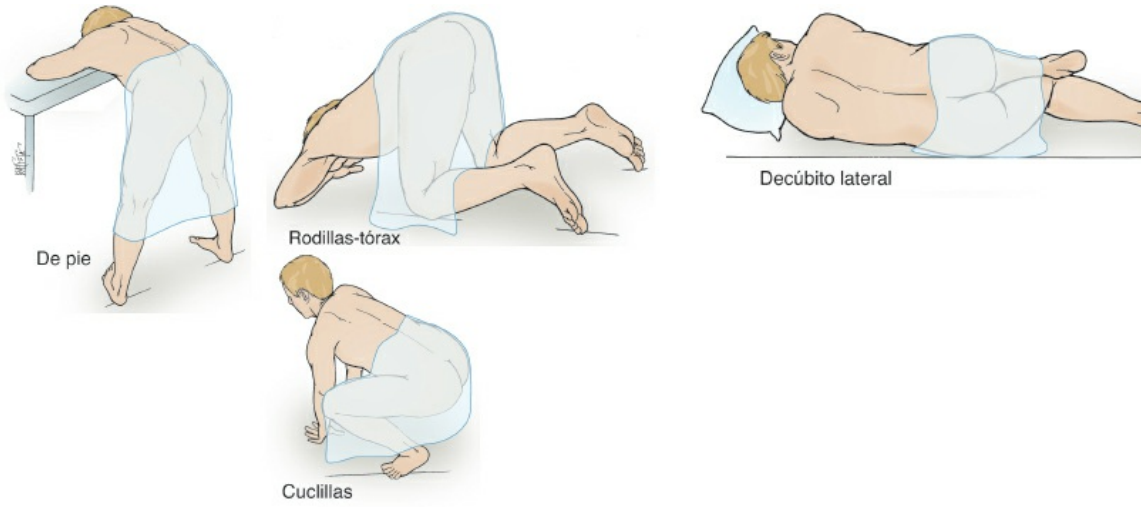
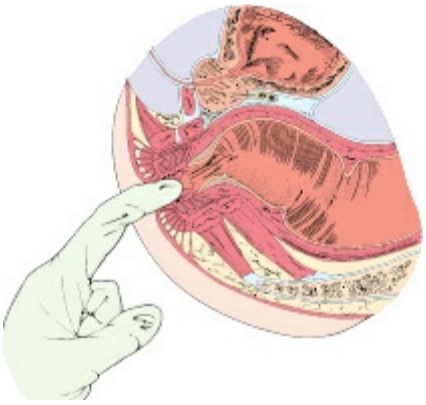


FIGURA 22-7 Posiciones para la exploración anorrectal.

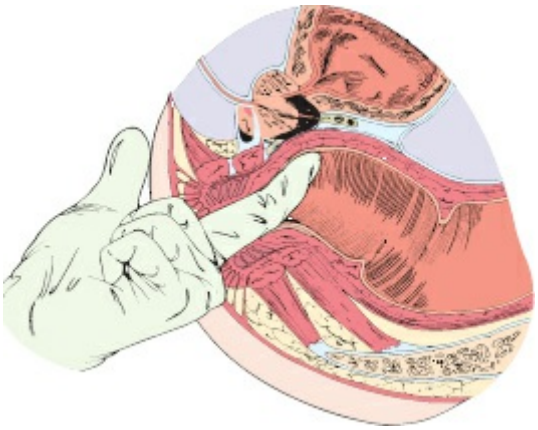
PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspección		
Inspección del área perianal. Separe las nalgas del paciente e inspeccione el ano y el área circundante en busca de: • Masas • Úlceras • Lesiones • Exantemas • Eritema • Fisuras • Engrosamiento del epitelio (fig. 22-8)	El ano debe verse sin vello, húmedo y cerrado. La piel alrededor del ano es más áspera y oscura. El área circundante debe estar libre de eritema, masas, úlceras, lesiones y exantemas. **FIGURA 22-8** Inspección del área perianal (fotografía por B. Proud).	Las lesiones puede una enfermedad de transmisión sexual cáncer o hemorroid hemorroides extern trombosis tienen ed evidente. Se percib dolor y hay sangrac el paciente defeca. hemorroides que ha trombosis anteriorn aspecto de colgajo protruye desde el a Las masas duras y sugieren un absces Un colgajo de piel en el borde anal pu una fisura en el con El eritema y la exc pueden ser signos d que sugieren la infe micótica o por oxiu abertura pequeña e que rodea el ano pu fístula anorrectal. E engrosamiento del sugiere traumatism por coito anal.
Indique al paciente que realice la maniobra de Valsalva al ejercer presión abdominal o pujar. Inspeccione el ano en busca de abultamientos o lesiones.	Sin abultamientos o lesiones.	El abultamiento eri de la mucosa puede prolapso rectal. Tar puede haber eviden hemorroides o fisur
Inspeccione el **área sacrococcígea.** Inspeccione esta área en busca de cualquier signo de edema, eritema, hundimiento o vello.	El área suele ser lisa y estar libre de vello o eritema.	El eritema, edema hundimiento cubier mechón de cabello media del sacro sug quiste pilonidal.
Palpación		
Palpe el ano. Informe al	El esfínter del paciente se relaja y permite	El esfínter se estrec

paciente que está por realizar la exploración interna. Explique que puede tener la sensación de defecar, pero que esto no ocurrirá. Lubrique su dedo índice enguantado; solicite al paciente que puje. A medida que el paciente puja, coloque la yema de su dedo índice (no la punta, pues provoca la contracción del esfínter) sobre el ano y ejerza presión ligera para provocar la relajación del esfínter (fig. 22-9). ***Nota**: no fuerce la exploración si se presenta dolor grave sobre el ano.*	la entrada.  **FIGURA 22-9** Palpación del ano.	imposibilita continu exploración.
Cuando perciba la relajación del esfínter, introduzca suavemente el dedo con la yema hacia abajo. Si el esfínter no se relaja y el paciente informa dolor intenso, separe los pliegues glúteos cerca del ano para intentar visualizar cualquier lesión que pueda causar dolor. Si se mantiene la tensión en los pliegues glúteos durante 60 s, el ano suele dilatarse.	El dedo de exploración entra en el ano.	El dedo de explorac puede entrar en el a
Pida al paciente que estreche el esfínter externo; registre el tono.	Por lo general, el paciente puede estrechar el esfínter alrededor del dedo.	Un tono muscular d puede ser consecue lesiones de la médu cirugía o trauma-tis o prolapso rectal. E estrechamiento del puede indicar ansie cicatrización o infla
Rote el dedo para explorar los músculos del ano. Palpe para detectar dolor, nódulos o	El ano suele ser blando, indoloro y estar libre de nódulos o endurecimientos.	El dolor puede indi hemorroides, fístula Los nódulos puede pólipos o cáncer. E

endurecimiento.		endurecimiento pue cicatrices o cáncer.
Palpe el recto. Continúe introduciendo su dedo en el recto, tanto como sea posible. A continuación, gire su mano en sentido de las manecillas del reloj y viceversa. Lo anterior permite la palpación de la mayor parte posible de superficie rectal. Valore la presencia de dolor, irregularidades, nódulos o endurecimientos.	La mucosa rectal suele ser lisa, suave, indolora y estar libre de nódulos.	El endurecimiento y irregularidades pue a cicatrización o cá nódulos pueden ind pólipos o cáncer.
Palpe la cavidad peritoneal. Esta área puede palparse en los hombres sobre la próstata, en el área de las vesículas seminales sobre la superficie anterior del recto. Registre la presencia de dolor o nódulos.	Esta área suele ser lisa e indolora.	La protrusión del p hacia el recto, la *en Blumer,* puede indi lesión cancerosa o metástasis peritone puede indicar inflar peritoneal.

GLÁNDULA PROSTÁTICA

Palpación

La próstata puede palparse desde la superficie anterior del recto girando la mano por completo en sentido de las manecillas del reloj para que la yema del dedo apunte hacia el ombligo del paciente. Advierta al paciente que puede sentir la necesidad de orinar, pero ello no sucederá. Mueva la yema de sus dedos sobre la próstata e intente palpar el surco entre ambos	La próstata es indolora y con consistencia de goma. Tiene dos lóbulos laterales divididos por un surco medio. Los lóbulos habitualmente son lisos, de 2.5 cm de longitud y con forma de corazón.  **FIGURA 22-10** Palpación de la próstata.	La inflamación y el dolor en la próstata pueden indicar prostatitis aguda. La presencia de una próstata lisa, firme y ligeramente elástica con un surco medial ausente sugiere hiperplasia prostática benigna (HPB). Un área de induración o la presencia de nódulos duros, irregulares y fijos pueden indicar cáncer de próstata (Hallazgos anómalos 22-2).

lóbulos. Registre el tamaño, la forma y la consistencia de la próstata, así como cualquier nódulo o dolor (fig. 22-10). ***Nota**: palpar la próstata antes de tomar las muestras para determinar la concentración de antígeno prostático específico (APE) puede conducir a la elevación de estos valores. Aléjese del paciente para valorar desde un ángulo correcto.*		
Valoración de las heces		
Inspeccione las heces. Extraiga su dedo. Observe cualquier materia fecal en el guante. Valore el color e identifique si hay sangre oculta. Proporcione al paciente un pañuelo para la limpieza del área anorrectal.	Las heces suelen ser semisólidas, marrones y sin sangre.	Las heces negras pueden indicar hemorragia gastrointestinal superior, las heces grises o café claro resultan de la falta de pigmento biliar, mientras que las heces amarillas indican esteatorrea (aumento en el contenido de grasa). La sangre en heces puede ser indicación de cáncer de recto o colon. Derive al paciente para una exploración del colon.

TABLA 22-1 Valoración de la madurez sexual de Tanner: crecimiento de vello púbico y desarrollo de genitales en hombres

Etapa del desarrollo	Genitales	Vello púbico
Etapa 1	Prepuberal.	Prepuberal: sin vello púbico; vello delgado.
Etapa 2	Crecimiento inicial del escroto y los testículos con presencia de pliegues y pigmentación del escroto.	Vello suave, escaso, largo y lacio.
Etapa 3	Alargamiento del pene; los testículos y el escroto aumentan más de tamaño.	Vello oscuro, áspero, rizado; disperso por todo el pubis.
Etapa 4	Aumento del tamaño y anchura del pene; desarrollo del glande; el escroto se oscurece.	Oscuro, abundante, rizado en el área púbica; sin crecimiento en los muslos o hacia el ombligo.
Etapa 5	Disposición normal en el adulto.	Patrón del adulto (el crecimiento hacia el ombligo puede estar ausente); el crecimiento continúa hasta la mitad de la tercera década de la vida.

De: Tanner, J.M. (1962). *Growth at adolescence* (2nd ed.). Oxford: Blackwell Scientific Publications, con autorización.

HALLAZGOS ANÓMALOS 22-1 Anomalías del pene

Chancro sifilítico

Cortesía de UpJohn Co.

Herpes genital

Verrugas genitales

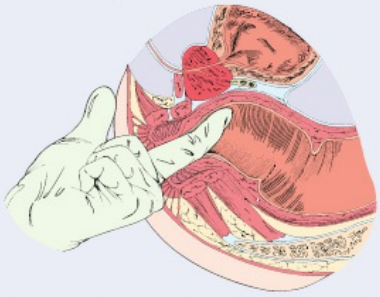
Cortesía de: Reed & Carnick Pharmaceuticals.

Cáncer del glande

CNRI/Science Source.

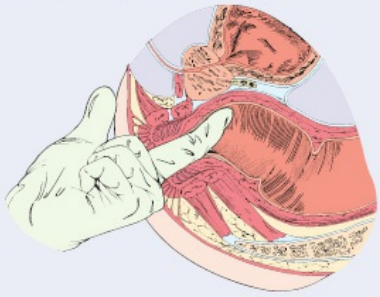
HALLAZGOS ANÓMALOS 22-2 Anomalías de la próstata

Prostatitis aguda



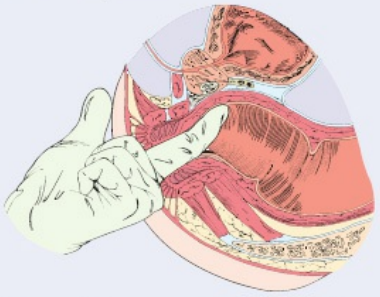
El edema y la inflamación son características de la prostatitis aguda.

Hiperplasia prostática benigna



El aumento de tamaño es característico de la hiperplasia prostática benigna.

Cáncer de próstata



La presencia de una masa es característica del cáncer prostático.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Temas importantes que se deben determinar con los progenitores o pacientes adolescentes al momento de la obtención de datos subjetivos:

- Desarrollo de caracteres sexuales secundarios
- Educación previa acerca del desarrollo y actividades sexuales
- Empleo de anticonceptivos (tipo)

Al obtener la *información objetiva*, considere lo siguiente:

La inspección y palpación de los genitales externos constituyen *toda* la valoración genitourinaria hasta la pubertad. La valoración del grado de desarrollo sexual suele comenzar cerca de los 11 años de edad. Esta determinación implica la valoración de los caracteres sexuales secundarios asociados con el grado de madurez. Estudie la tabla 22-1 para conocer un resumen de la temporalidad del desarrollo sexual en los hombres.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- El vello púbico puede ser gris y escaso.
- El pene es más pequeño y los testículos están más abajo en el escroto.
- Disminución del tamaño y firmeza de los testículos.
- Pérdida del tono en la musculatura del escroto.
- La piel del escroto tiene menos pliegues.
- Erecciones lentas y eyaculaciones menos enérgicas.
- Aumento de tamaño en el lóbulo medio de la próstata.

DIFERENCIAS CULTURALES

Los ritos puberales de ciertas culturas incluyen (además de mutilaciones genitales) una incisión a lo largo del cuerpo del pene (subincisión peneana),

lo que provoca una hendidura que puede extenderse a lo largo del cuerpo peneano. Si se ha realizado alguna mutilación, la salida de orina o semen se presenta en la localización de la abertura.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

Perforación de vejiga
Infección de vías urinarias
Úlceras o lesiones genitales
Hiperplasia prostática
Obstrucción de la uretra
Hemorragia
Insuficiencia renal Enfermedades de transmisión sexual
Cálculos renales
Desequilibrios hormonales
Hemorroides

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería y problemas interdependientes seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la gestión de la propia salud: patrón de micción y reproductivo.*

Comente al paciente los beneficios de beber ocho vasos de líquido al día, así como de limitar la ingesta de alcohol, cafeína y bebidas carbonatadas.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la gestión de la propia salud: autoexploración testicular.*

Instruya al paciente acerca del método correcto para realizar la autoexploración testicular una vez al mes después de un baño con agua tibia. Muestre cómo debe pasar sus dedos índice y pulgar sobre cada testículo para palpar la presencia de nódulos o masas (*véase* el recuadro 22-1). Solicite al paciente que realice la técnica. Comience desde la pubertad; el cáncer testicular es uno de los más frecuentes en hombres de 15-34 años de edad.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de infección (ETS) relacionado con la práctica de sexo sin protección con múltiples compañeros.*

Mencione los signos y síntomas tempranos. Comente los métodos preventivos (limitación a un compañero sin infecciones y empleo de condones) y las vías de transmisión. Se recomienda realizar la valoración rutinaria para detectar infecciones durante la exploración pélvica (Healthy People, 2010).

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con la falta de conocimiento acerca de los métodos anticonceptivos.*

Instruya en los diferentes métodos de anticoncepción, el empleo apropiado de éstos y las ventajas y desventajas de cada uno.

Diagnósticos de enfermería. *Disfunción sexual: impotencia sin etiología definida.*

Explore las posibles etiologías y métodos alternativos de satisfacción sexual. Derive a un urólogo para que proporcione información acerca de implantes peneanos, cirugía y otras alternativas.

Diagnósticos de enfermería. *Disfunción sexual relacionada con mala comunicación con el compañero y falta de información acerca de la salud psicológica y física en relación con el desempeño sexual.*

Comente los efectos y beneficios de la actividad física. Haga una valoración de la comunicación con el compañero. Derive a asesoramiento de la salud mental (psiquiatría, terapia sexual, de pareja, entre otros) según la necesidad. Brinde información impresa apropiada acerca de sexualidad y salud.

Diagnósticos de enfermería. *Disfunción sexual relacionada con pérdida de una parte corporal o limitaciones fisiológicas.*

Valore los patrones sexuales anteriores. Busque alternativas. Proporcione material acerca de los grupos de autoayuda (p. ej., grupos de ayuda para personas con ostomía). Sugiera el empleo de estimulación previa y lubricantes para aumentar la cantidad de secreción en la medida que sea necesario. Ofrezca material impreso y referencias.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de patrón de eliminación ineficaz*

relacionado con desconocimiento de los progenitores en cuanto a las técnicas de entrenamiento en el control de esfínteres.

Comente con los progenitores la importancia psicológica y fisiológica del control de esfínteres. Explique el empleo de "baños entrenadores" y que el control de la defecación antecede al control de la micción. Informe sobre los beneficios del reforzamiento positivo y que la enuresis nocturna puede persistir hasta los 4-5 años de edad.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la gestión de la propia salud: función sexual.*

La educación sexual es recomendable durante los primeros años escolares. Valore lo que el niño ya sabe y qué tan preparado está para conocer cierta información.

Cuarto a quinto grado. Interés en la concepción y el nacimiento. *Quinto a sexto grado.* Interés en su cuerpo y los cambios en el sexo opuesto. La educación acerca de los métodos anticonceptivos puede ser apropiada, ya que es posible que se presente la experimentación temprana. Comente acerca del desarrollo normal de los caracteres sexuales secundarios y los cambios psicológicos asociados con la pubertad. Los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recomiendan la administración de la vacuna del virus del papiloma humano (VPH) a los 11-12 años de edad en niños de ambos sexos para prevenir la infección. El esquema consiste en tres dosis. La segunda y tercera dosis se administran 2 y 6 meses después de la primera. No obstante, la vacuna puede administrarse entre los 9 y 26 años de edad (CDC, 2012c).

Adolescencia. Mencione la importancia de la abstinencia o el empleo de condones si tiene actividad sexual. Comente que se estiman 19 millones de casos nuevos de enfermedades de transmisión sexual y 50 mil infecciones nuevas por VIH cada año en Estados Unidos; de este número, incluyendo las infecciones por VIH, la mitad corresponden a casos en menores de 25 años de edad y la mayoría se deben a prácticas sexuales (CDC, 2013c). Los CDC (2013b) informan que las tasas de VIH se han mantenido estables durante varios años, excepto por un aumento bien definido en hombres afroamericanos que tienen sexo con hombres.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro en la micción: incontinencia funcional, refleja y de esfuerzo.*

Explique a la familia cómo disminuir las barreras del entorno (ofrecer un cómodo o bacinilla (u orinal) de manera frecuente y asegurar su disponibilidad y cercanía, brindar iluminación adecuada) para reducir la incontinencia funcional. Comente con el paciente los mecanismos cutáneos que desencadenan la incontinencia refleja.

Problemas interdependientes. *Complicaciones potenciales: hiperplasia prostática benigna.*

Comente con el paciente los efectos del crecimiento normal de la próstata sobre la micción (polaquiuria, goteo y nicturia). La American Cancer Society (2012) recomienda que los hombres mayores de 50 años con riesgo promedio de enfermedad se informen con sus médicos sobre los beneficios y riesgos de la detección precoz de cáncer de próstata, incluyendo tacto rectal anual y pruebas de APE. La U.S. Preventive Services Task Force (2011) recomienda no usar la detección precoz con APE en quienes no presentan síntomas que sugieran cáncer de próstata, sin importar edad, grupo étnico o antecedentes familiares.

23 VALORACIÓN DE GENITALES FEMENINOS Y RECTO

Revisión de estructuras y función

GENITALES EXTERNOS

Los genitales externos incluyen la *vulva*, la cual se extiende desde el monte del pubis hasta el ano. El *monte del pubis* es un panículo adiposo cubierto de vello púbico que se ubica sobre la sínfisis del pubis, a la cual protege durante el coito. Los *labios mayores* son dos pliegues de piel que se componen de tejido adiposo y glándulas sebáceas y sudoríparas, los cuales se extienden desde el monte del pubis hasta el perineo. Las superficies internas de los labios mayores son rosadas, lisas y húmedas.

Dentro de los labios mayores se ubican los *labios menores*, conjunto de pliegues que se unen de forma anterior al clítoris y forman un *prepucio* o capuchón y se juntan en la parte posterior para formar el *frenillo*. Los labios menores contienen glándulas sebáceas que lubrican el área vaginal. El *clítoris*, localizado en el borde anterior de los labios menores, es una estructura pequeña y cilíndrica de tejido eréctil y nervios. Los pliegues de tejido de los labios mayores y menores forman un área similar a un barco o fosa que se denomina *vestíbulo.* Entre el clítoris y el orificio vaginal se encuentra el *meato urinario.* La desembocadura de las *glándulas de Skene* (o glándula parauretral femenina) no suele ser visible; estas glándulas se encuentran a ambos lados del meato urinario y secretan moco.

Debajo del meato urinario se encuentra el *orificio vaginal*, el cual está cubierto por el himen (pliegue de tejido membranoso que reviste parte de la vagina). Las *glándulas de Bartolino*, localizadas a ambos lados de la vagina, no son visibles y secretan moco (fig. 23-1).

GENITALES INTERNOS

Los órganos genitales internos (fig. 23-2) son la vagina, el útero, el cuello

uterino, las tubas uterinas y los ovarios. La *vagina* mide cerca de 10 cm de longitud y se extiende de forma superior y ligeramente posterior hacia el recto desde el orificio vaginal hasta el cuello uterino. Este órgano permite el flujo de la secreción menstrual y recibe al pene durante el sexo, además de funcionar como conducto para el parto. El *cuello uterino* divide la porción superior de la vagina del istmo del útero. La unión del istmo y el cuello uterino forma el *orificio cervical interno,* y la unión del cuello uterino con la vagina forma el *orificio cervical externo.* El cuello uterino permite la entrada de espermatozoides hacia el útero y el flujo de secreción menstrual; también secreta moco y evita la entrada de bacterias vaginales. Durante el parto, el cuello uterino puede dilatarse para permitir el paso del feto. El *útero*, un órgano con forma de pera, tiene dos componentes: el *cuerpo* y el *cuello*. El cuerpo se divide en fondo uterino (porción superior), cuerpo uterino (porción central) e istmo del útero (porción estrecha inferior). El útero suele estar ubicado en una posición anterior sobre la vejiga, en un ángulo de 45º en relación con la vagina en la posición de pie. El *endometrio*, el *miometrio* y el *peritoneo* son las tres capas de la pared uterina. El endometrio, la capa mucosa interna, contiene glándulas que secretan una sustancia alcalina para mantener la cavidad uterina húmeda. Una porción del endometrio se desprende durante la menstruación y el parto. El miometrio, la capa media, tiene la función de expulsar al feto. El peritoneo, en la parte externa del útero, lo reviste y separa de la cavidad uterina. Los ovarios, pequeños órganos ovalados, se encuentran a los lados de la cavidad pélvica y producen óvulos, estrógenos, progesterona y testosterona. El óvulo viaja desde los ovarios hasta el útero a través de las tubas uterinas.

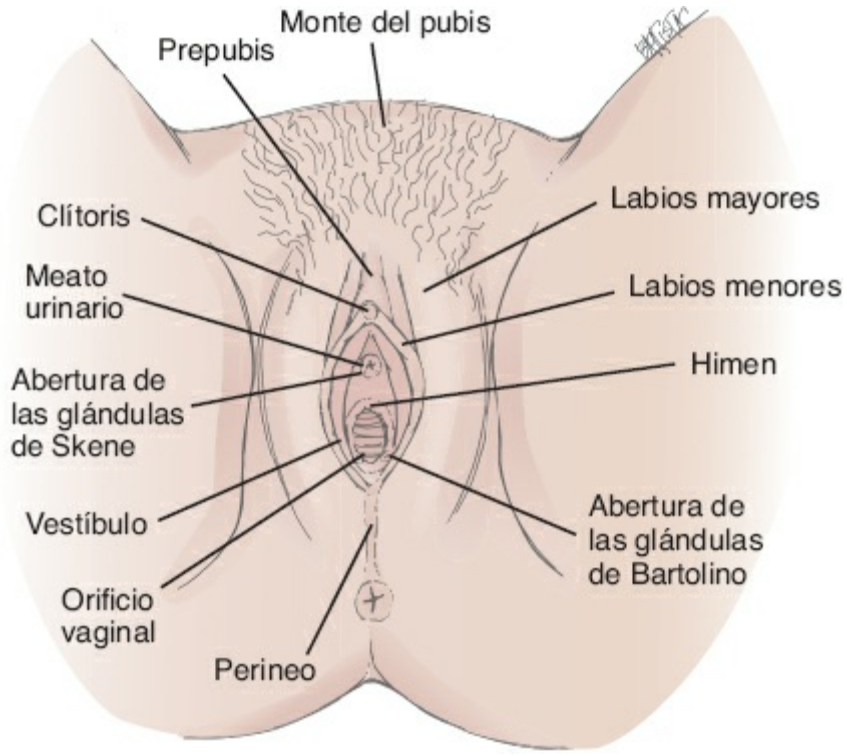


FIGURA 23-1 Genitales femeninos externos.

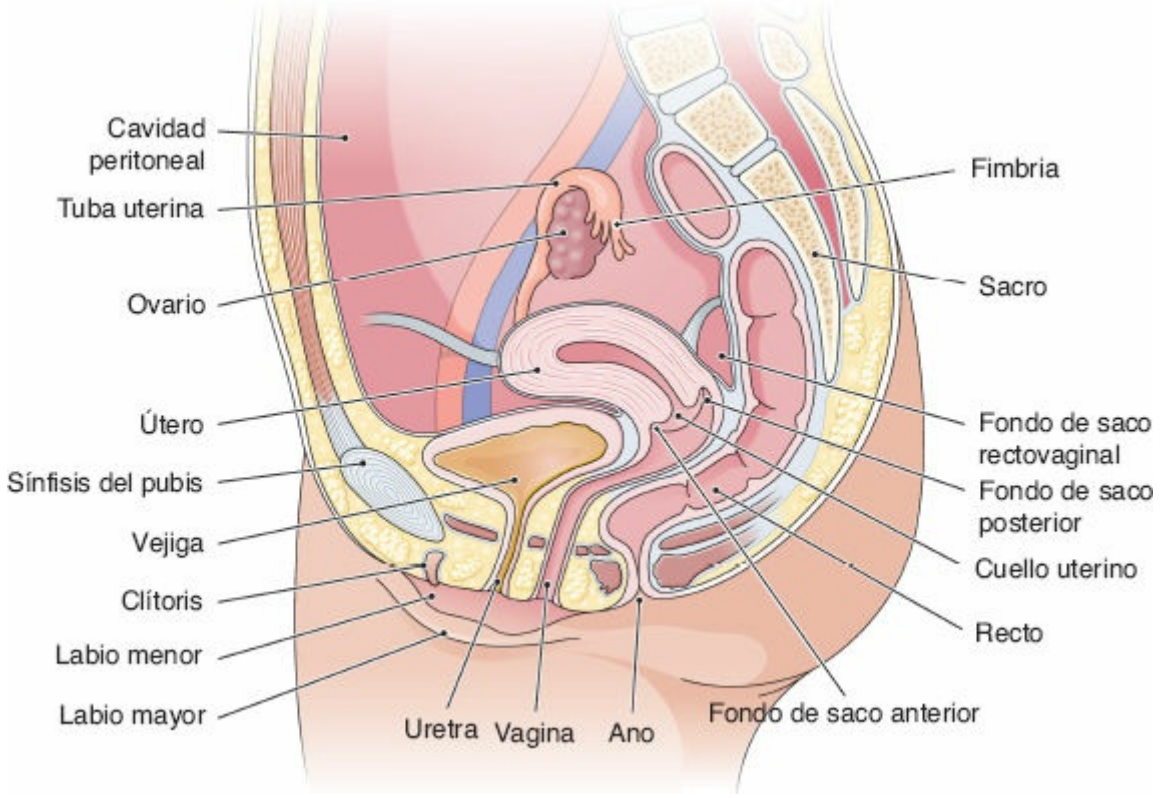


FIGURA 23-2 Aparato genital femenino interno y su relación con otras estructuras pélvicas, incluyendo el recto y el ano.

ANO Y RECTO

El *conducto anal* comienza en el esfínter anal y finaliza en la unión anorrectal. Este conducto mide 2.5-4 cm de longitud. Dentro del ano se encuentran dos esfínteres que mantienen el conducto cerrado, excepto cuando se permite la salida de gas y heces. El *esfínter externo* se compone de músculo esquelético y se controla de forma voluntaria. El *esfínter interno* se compone de músculo liso y es controlado de manera involuntaria por el sistema nervioso autónomo. Por encima del esfínter interno se encuentra la *unión anorrectal*, el punto en donde se dividen el conducto anal y el recto. Este último se encuentra revestido por pliegues de mucosa que se conocen como *columnas de Morgagni*, las cuales contienen arterias, venas y nervios viscerales. El recto es la porción más inferior del intestino grueso, mide cerca de 12 cm de longitud y se extiende desde el final del colon sigmoideo hasta la unión anorrectal. La estructura del recto se ensancha sobre la unión anorrectal y continua en dirección posterior hacia la concavidad del sacro y el cóccix para formar la ampolla rectal. El interior del recto contiene tres pliegues hacia el interior que se denominan *válvulas de Houston.* El *peritoneo* reviste las dos porciones superiores del recto y se dirige inferiormente, lo cual permite palpar el sitio donde forma el *fondo de saco rectouterino* en las mujeres.

Valoración de enfermería

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Preguntas para la entrevista

Pregunte a la paciente acerca de la fecha de última menstruación; duración de su ciclo; cantidad de flujo; síntomas asociados; edad de menarquia; aroma fétido; conocimiento acerca del síndrome de choque tóxico; edad de menopausia (si aplica); terapia de reemplazo hormonal; flujo vaginal; dolor, comezón o protuberancias en el área inguinal; dispareunia; disuria; aroma y color de la orina; incontinencia de esfuerzo; desempeño sexual; actividad sexual; cambios en la libido; problemas de fertilidad; antecedentes de enfermedades ginecológicas o de transmisión sexual (ETS); embarazos; cantidad de hijos; cambios durante el embarazo actual; antecedentes familiares de cáncer de órganos reproductivos o genital; autocuidado (autoexploración genital mensual, empleo de ropa interior de algodón, patrón de limpieza después de la defecación); duchas vaginales (frecuencia); empleo de anticonceptivos; número de parejas sexuales; confianza para comunicarse con el compañero sexual; preocupaciones relacionadas con la actividad sexual; pruebas para virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y

el virus del papiloma humano (VPH); citología vaginal; administración de la vacuna de VPH.

Otra información que se debe obtener incluye patrones intestinales; estreñimiento; diarrea; características de las heces; dolor o prurito rectal; hemorroides; cirugía rectal; última prueba de detección de sangre en heces; proctosigmoidoscopia; último tacto rectal realizado por el médico de cabecera; antecedentes de pólipos y cáncer de colon o recto; empleo de laxantes o práctica de sexo anal; dieta habitual; ingesta de fibra; ejercicio; consumo de suplementos de calcio; alteraciones anales o rectales que afecten las actividades de la vida cotidiana.

Factores de riesgo

El riesgo de cáncer de cuello uterino está relacionado con ser una mujer sexualmente activa, infección por VPH, primeras interacciones sexuales a edad temprana y de manera frecuente, antecedente de ETS, múltiples partos, sin antecedentes de citología vaginal, nivel socioeconómico y de escolaridad bajo, mala higiene, en especial si el compañero sexual no cuenta con circuncisión.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

Una parte del material que se menciona a continuación se muestra en la figura 23-3:

- Banco
- Linterna
- Espéculo
- Lubricante hidrosoluble
- Hisopos de algodón
- Medio de transporte para cultivo de clamidia
- Material para toma de muestra
- Tubo de ensayo con agua

FIGURA 23-3 Equipo necesario para la exploración genital femenina.

- Guantes desechables estériles
- Espátula de Ayre (plástico)
- Cepillo endocervical
- Papel reactivo para evaluar pH
- Toallas higiénicas
- Espejo

Exploración física

Véanse las figuras 23-1 y 23-2 para una revisión de las estructuras genitales y anorrectales femeninas y su función. Asegure la privacidad de la paciente y que permanezca una tercera persona dentro de la habitación. Lave sus manos, utilice guantes y mantenga el equipo a una temperatura intermedia entre la ambiental y la corporal.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione el **monte del pubis.** Lave sus manos y utilice guantes. A medida que comienza la exploración, valore la distribución del vello púbico. Además, preste atención a los signos de infestación.	El vello púbico se encuentra distribuido en un patrón de triángulo invertido y no hay signos de infestación. Algunas pacientes pueden depilar o rasurar el vello de la región y es posible que varias cuenten con perforaciones en los genitales.	Las liendres o huevos en la base del vello púbico son indicadores de pediculosis del pubis, que suele denominarse *ladillas*, y se transmite con mayor frecuencia mediante contacto sexual.
Observe y palpe los **ganglios linfáticos inguinales**.	Sin edema o crecimiento en los ganglios linfáticos.	Los ganglios linfáticos inguinales agrandados pueden indicar infección

		vaginal o irritación por eliminación de vello.
Inspeccione los **labios mayores** y el **perineo**. Observe los labios mayores y el perineo en busca de lesiones y excoriaciones.	Los labios mayores son simétricos y no cuentan con lesiones, edema o excoriaciones. Es posible observar una cicatriz por desgarro o episiotomía sobre el perineo si la paciente ha experimentado un parto vaginal. El perineo es liso. Los labios vaginales de una mujer que no ha tenido partos vaginales se unen en la línea media. Los labios mayores de una mujer que ha tenido partos vaginales no se unen en la línea media y pueden tener aspecto serrado. Cada vez es más frecuente encontrar perforaciones de los genitales femeninos.	Las lesiones pueden deberse a una enfermedad infecciosa, como el herpes o la sífilis (Hallazgos anómalos 23-1). Las excoriaciones y el edema pueden resultar del rascado o autotratamiento de las lesiones. Valore todas las lesiones y derive a la paciente al médico de primer nivel para continuar con el diagnóstico y el tratamiento.
Inspeccione los **labios menores**, el **clítoris**, el **meato urinario** y el **orificio vaginal**. Utilizando guantes, separe los labios menores e inspeccione en busca de lesiones, excoriaciones o secreciones (fig. 23-4).	Los labios menores son simétricos, color rosa oscuro y húmedos. El clítoris es un pequeño monte de tejido eréctil sensible al tacto y de tamaño diverso. El meato urinario es pequeño y en forma de hendidura. El orificio vaginal se localiza debajo del meato urinario. El tamaño depende de la actividad sexual y los antecedentes de partos vaginales. El himen puede cubrir por completo o de manera parcial el orificio vaginal.	Los labios asimétricos pueden ser signo de absceso. Las lesiones, el edema y el abultamiento en el orificio vaginal, así como la presencia de secreción, se consideran hallazgos anómalos. Las excoriaciones pueden ser resultado del rascado o autotratamiento de la irritación perineal.
Palpe las **glándulas de Bartolino.** Si la paciente tiene edema en los labios vaginales o antecedente de éste, palpe las glándulas de Bartolino para identificar edema, dolor y secreción. Coloque su dedo índice en el orificio vaginal y el pulgar en los labios	Las glándulas de Bartolino suelen ser blandas, no dolorosas y sin secreción.	Las infecciones y los abscesos pueden causar edema, dolor y secreción. Si detecta secreción, obtenga una muestra y envíela al laboratorio para cultivo.

mayores. Con un movimiento de prensión suave, palpe desde la porción posteroinferior de los labios mayores hasta la parte anterior. Repita el procedimiento en el lado contrario (fig. 23-5).		
	FIGURA 23-4 Inspección de los labios menores, el clítoris, el meato urinario y el orificio vaginal.	**FIGURA 23-5** Técnica para la palpación de las glándula de Bartolino.
Palpe la uretra. Si la paciente informa síntomas uretrales o uretritis, o si se sospecha inflamación de las glándulas de Skene, introduzca el dedo índice en la porción superior de la vagina y empuje hacia fuera para intentar obtener la secreción desde la uretra.	Sin secreción desde el meato urinario. El área es blanda e indolora.	La secreción por la uretra indica una posible uretritis. Envíe a cultivo cualquier secreción. La uretritis puede ser resultado de una infección por *Neisseria gonorrhoeae* o *Chlamydia trachomatis*.

GENITALES INTERNOS

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione el **tamaño de la abertura vaginal** y el **ángulo de la vagina**. Introduzca el dedo índice en la vagina para valorar el tamaño del orificio vaginal y la presencia de adelgazamiento o sequedad en	El orificio vaginal es de tamaño diverso de acuerdo con la edad, los antecedentes sexuales y si ha tenido partos vaginales. La vagina suele encontrarse	La vagina se adelgaza y disminuye su humedad en caso de atrofia provocada por falta de estrógenos durante la menopausia, lactancia, ooforectomía, radioterapia o quimioterapia, tratamiento del

el revestimiento vaginal. Intente tocar el cuello uterino para determinar el tamaño del espéculo para la exploración y el ángulo de inserción. A continuación, mientras mantiene tensión, tire con cuidado de los labios mayores. Valore la configuración del himen y la presencia de lesiones y cortes.	inclinada posteriormente en un ángulo de 45º y húmeda.	cáncer de mama, hábito tabáquico, no haber tenido un parto vaginal o actividad sexual infrecuente (Mayo Clinic, 2013).
Inspeccione la **musculatura vaginal**. Mantenga su dedo índice dentro del orificio vaginal. Solicite a la paciente que ejerza presión en su dedo.	La paciente es capaz de estrechar el orificio alrededor del dedo del explorador. Por lo general, las mujeres nulíparas pueden ejercer más presión que las mujeres multíparas.	La ausencia o una menor capacidad para presionar el dedo del explorador indica una disminución del tono muscular, lo que puede reducir la satisfacción sexual.
Utilice sus dedos medio e índice para separar los labios menores. Solicite a la paciente que puje.	No se detecta secreción ni abultamiento.	El abultamiento de la pared anterior puede indicar cistocele. El abultamiento de la pared posterior puede indicar rectocele. Si el cuello uterino o el útero protruyen hacia abajo, la paciente puede padecer prolapso uterino (*véase* Hallazgos anómalos 23-1). La salida de orina puede indicar incontinencia de esfuerzo.
Inspeccione el **cuello uterino**. Siga las instrucciones para el empleo del espéculo que se mencionan en la Guía de valoración 23-1. Con el espéculo en posición para visualizar el cuello uterino, observe su color, tamaño y posición, así como el aspecto y estado de la superficie del orificio cervical externo (fig. 23-6). Observe en busca de lesiones o secreción.	El cuello uterino es liso, rosado y regular; se ecuentra en la línea media y se dirige 1-3 cm al interior de la vagina. En pacientes embarazadas, el cuello uterino tiene un aspecto azulado (signo de Chadwick). El orificio cervical externo es una abertura redonda (en mujeres nulíparas) o con forma de hendidura (en mujeres que han tenido partos vaginales).	En mujeres no embarazadas, la presencia de una coloración azulada en el cuello uterino puede indicar cianosis; en las mujeres que no están en menopausia, la palidez puede significar anemia. Se observa eritema en la inflamación. Áreas asimétricas enrojecidas, manchas en fresa y parches blancos. Las lesiones cervicales pueden ser consecuencia de pólipos, cáncer o infección. El crecimiento del cuello uterino o su proyección en la vagina mayor de 3 cm puede indicar prolapso o tumor. Derive para

		que se valore a fondo.
Después de la inspección, obtenga muestras para citología vaginal y cultivo, y pruebas de sensibilidad a antibióticos si se sospecha una ETS. Realice el procedimiento como se describe en la Guía de valoración 23-2.	Las secreciones cervicales son transparentes o blancas y sin aroma fétido. Las secreciones pueden ser diferentes en cada parte del ciclo menstrual.	Presencia de secreción con color, maloliente o irritante. Se deben tomar muestras para cultivo.
Inspeccione la **vagina.** Libere el seguro del espéculo; rótelo lentamente y extráigalo mientras valora la coloración, superficie, consistencia y secreción vaginales.	La vagina es rosada, húmeda, lisa y sin lesiones o irritación. También se encuentra libre de secreción de color o mal olor.	Las áreas con eritema, lesiones y presencia de secreción fétida y con color pueden ser indicadores de infecciones vaginales, ETS o cáncer. La alteración en el pH puede ser consecuencia de una infección.

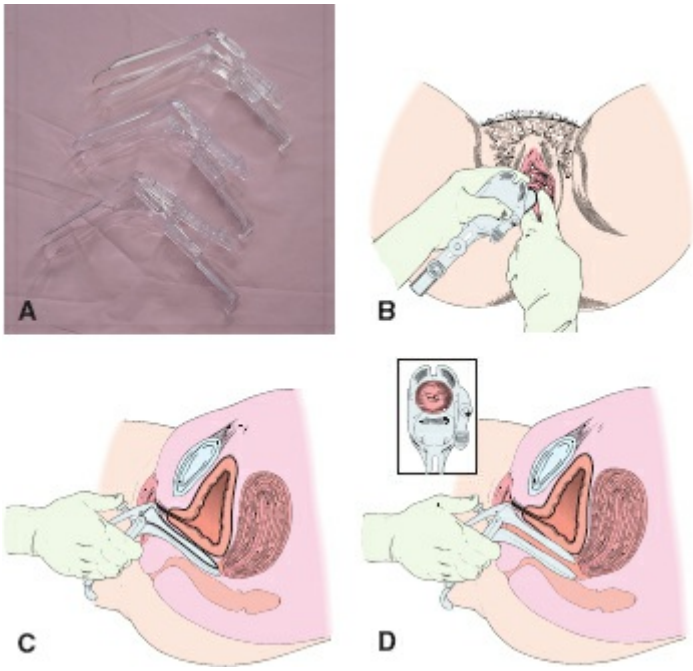


FIGURA 23-6 Introducción del espéculo para la inspección del cuello uterino. **A.** Seleccione el espéculo de tamaño adecuado. **B.** Utilice los dedos medio e índice derechos para deprimir el introito, y abrir y relajar los músculos mientras introduce el espéculo con las hojas hacia abajo en un ángulo de 45º. **C.** Extraiga sus dedos una vez que pasen las hojas y sostenga el espéculo con la mano derecha. **D.** Después de haber introducido por completo las hojas, ábralas oprimiendo el mango para visualizar por completo el cuello uterino.

En caso de preparación en fresco, utilice un hisopo de algodón para recolectar la muestra de la parte anterior del fórnix vaginal anterior o la pared vaginal lateral antes de la recolección de la muestra		

para citología vaginal o de otro tipo. Evite el fondo de saco posterior, pues se encuentra contaminado con secreciones cervicales. Utilice una porción de la muestra para la preparación en fresco a fin de valorar el pH vaginal.		

EXPLORACIÓN BIMANUAL

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Palpe las **paredes vaginales** (fig. 23-7). Indique a la paciente que está por realizar la exploración manual y explique su finalidad. Coloque lubricante hidrosoluble en el índice y el dedo medio de la mano dominante. Póngase de pie y aborde a la paciente desde el ángulo correcto; coloque su mano no dominante en la parte baja del abdomen, introduzca el índice y el dedo medio en el orificio vaginal. Ejerza presión sobre la pared posterior; espere a que se relaje la pared vaginal antes de palparla para valorar su textura y la presencia de dolor.	El orificio vaginal debe percibirse liso y la paciente no debe sentir dolor.	El dolor o las lesiones pueden indicar infección.

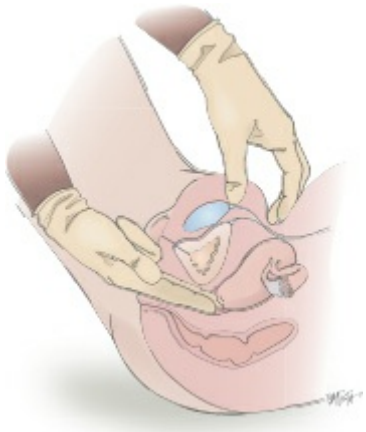


FIGURA 23-7 Palpación de las paredes vaginales.

Palpe el **cuello uterino**. Introduzca los dedos hasta que toquen el cuello uterino y palpe toda la circunferencia para detectar: • Contorno • Consistencia • Movilidad • Dolor	El cuello uterino es firme y blando (como la punta de la nariz). La superficie redonda puede moverse ligeramente a los lados sin provocar dolor.	Un cuello uterino inmóvil y duro puede indicar cáncer. El dolor con el movimiento lateral del cuello uterino (dolor al movimiento cervical) puede indicar infección (signo del candelabro).
Palpe el **útero** (fig. 23-8). Mueva los dedos dentro de la vagina hacia el orificio y ejerza presión con la mano externa sobre el abdomen hacia abajo para comprimir el útero entre sus dos manos. Valore el tamaño del útero, así como su posición, forma y consistencia.	El fondo, la parte más grande y superior del útero, es redondo, firme y liso. En la mayoría de las mujeres, se encuentra a nivel del pubis; el cuello uterino se halla en dirección posterior (posición de anteversión), pero pueden verse más posiciones.	El crecimiento del útero sobre el nivel del pubis se considera anormal; la forma irregular sugiere anomalías, como miomas (tumores fibrosos) o endometriosis.

FIGURA 23-8 Palpación del útero.

Intente pelotear el útero entre sus dos manos para valorar su movilidad y la presencia de dolor.	El útero normal se mueve libremente y no es doloroso.	La presencia de un útero fijo o doloroso puede indicar fibromas, infección o masas.
Palpe los **ovarios.** Deslice los dedos intravaginales hacia el ovario izquierdo en el fondo de saco izquierdo; coloque la	Ovarios con tamaño aproximado de 3 × 2 × 1 cm (tamaño de una nuez de Castilla) y con forma	Si los ovarios están aumentados de tamaño, con masas, inmóviles y con dolor extremo, se considera que son

mano abdominal en el cuadrante inferior izquierdo. Presione con la mano en el abdomen sobre su mano en el fondo de saco para intentar palpar el ovario (fig. 23-9).	de almendra.	anómalos y deben valorarse.

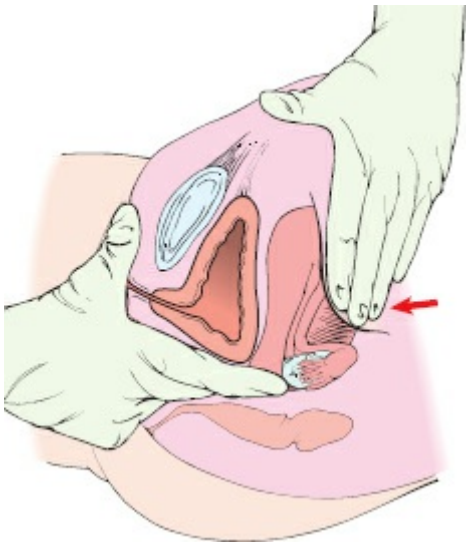


FIGURA 23-9 Palpación del ovario.

Deslice sus dedos intravaginales hacia el fondo de saco derecho para intentar palpar el ovario derecho. Valore el tamaño, forma, consistencia, movilidad y presencia de dolor. Retire la mano intravaginal y revise la presencia de secreciones en el guante. ***Nota**: es normal que sea complicado o imposible palpar los ovarios en mujeres con obesidad o posmenopáusicas debido a la atrofia ovárica, así como en pacientes que presentan estrés durante la exploración.*	Los ovarios son firmes, lisos, móviles y ligeramente dolorosos a la palpación. La presencia de una cantidad mínima de secreción transparente en el guante se considera normal.	Las cantidades grandes de secreciones con color, espuma o mal olor se consideran anómalas. Los ovarios que pueden palparse 3-5 años después de la menopausia también se consideran anormales.

EXPLORACIÓN RECTOVAGINAL

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Explique el procedimiento y		

su propósito. Advierta a la paciente que tendrá una sensación de defecación, pero que esto no sucederá. Motive que la paciente se relaje. **Cambie el guante de su mano dominante** y lubrique el dedo índice y el dedo medio con una solución hidrosoluble.		
Solicite a la paciente que puje para relajar su esfínter anal e introduzca el dedo índice en el orificio vaginal y el dedo medio en el recto (fig. 23-10). Presione sobre la pared abdominal con la mano contraria para palpar las estructuras genitales internas a través de la pared rectal anterior. Valore el área detrás del cuello uterino, el tabique rectovaginal, los fondos de saco y la pared uterina posterior. Retire el dedo de la vagina y continúe con la exploración rectal.	El tabique rectovaginal suele ser liso, delgado, móvil y firme. La pared uterina posterior suele ser lisa, firme, redonda, móvil y no dolorosa.	Las masas, las estructuras engrosadas, la inmovilidad y el dolor son anómalos.

FIGURA 23-10 Manos en posición para realizar la exploración rectovaginal.

ANO Y RECTO

PROCEDIMIENTO PARA LA	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS

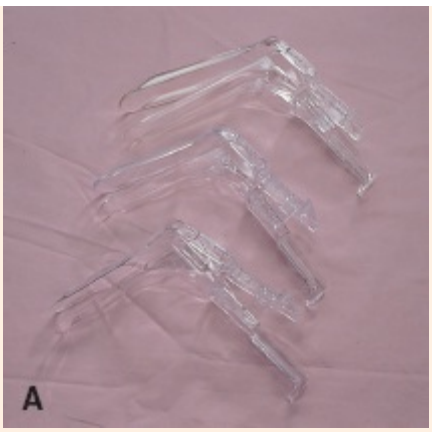
VALORACIÓN		
Inspección		
Inspección del área perianal. Separe las nalgas de la paciente e inspeccione el ano y el área circundante en busca de: • Protuberancias • Úlceras • Lesiones • Exantemas • Eritema • Fisuras • Engrosamiento del epitelio	El ano no tiene vello, es húmedo y se encuentra cerrado. La piel alrededor del ano es más áspera y con pigmentación más oscura. El área perianal está libre de eritema, protuberancias, úlceras, lesiones y exantemas.	Las lesiones pueden indicar ETS, cáncer o hemorroides. Las hemorroides externas con trombosis tienen edema evidente, provocan prurito, son dolorosas y sangran durante la defecación. Las hemorroides con antecedentes de trombosis tienen aspecto de colgajo de piel que protruye desde el ano. La presencia de una masa dolorosa, con eritema y endurecida sugiere un absceso perianal. Un colgajo de piel inflamado en el borde del ano puede ser indicación de una fisura anal. El eritema y la excoriación suelen presentarse sobre áreas de rascado provocado por infecciones micóticas o por oxiuro. La presencia de una pequeña abertura que rodea el ano puede indicar una fístula anorrectal. El epitelio anal engrosado puede corresponder al traumatismo constante por sexo anal.
Indique a la paciente que realice la maniobra de Valsalva ejerciendo presión abdominal o pujando. Inspeccione el ano para detectar lesiones o protuberancias.	Sin abultamiento o lesiones.	El abultamiento eritematoso de la mucosa puede indicar prolapso rectal. También puede haber presencia de hemorroides o fisura anal.
Inspeccione el área sacrococcígea en busca de edema, eritema, hundimientos o vello.	El área es lisa y sin eritema o vello.	El eritema, edema o hundimiento cubierto por un mechón de cabello en la línea media del sacro sugiere quiste pilonidal.
Palpación		
Palpe el **ano**. Explique a la paciente el procedimiento y que probablemente tendrá una sensación de defecación, pero	El esfínter se relaja y permite la entrada.	El esfínter se estrecha e imposibilita continuar con la exploración.

que no ocurrirá. Lubrique el dedo enguantado; solicite a la paciente que puje y coloque la yema del dedo índice sobre el ano; presione suavemente para relajar el esfínter. ***Nota****: nunca utilice la punta del dedo, pues provoca que el esfínter se contraiga y la paciente sentirá dolor si se fuerza el dedo al interior del recto.*		
Cuando perciba la relajación del esfínter, introduzca el dedo con cuidado con la yema hacia abajo. ***Nota:*** *si el dolor intenso evita que introduzca el dedo en el ano, no fuerce la exploración*.	El dedo de exploración entra en el ano.	El dedo de exploración no puede entrar en el ano.
Si el esfínter no se relaja y la paciente informa dolor extremo, separe los pliegues glúteos con ambas manos e intente visualizar si existe alguna lesión que cause dolor. Si se mantiene la tensión en los pliegues glúteos durtante 60 s, el ano suele dilatarse.		
Solicite a la paciente que presione con el esfínter externo y valore el tono.	La paciente puede cerrar el esfínter alrededor del dedo.	La deficiencia en el tono del esfínter puede corresponder a lesiones de la médula espinal, cirugía previa, traumatismo o prolapso rectal. El estrechamiento del esfínter puede indicar ansiedad, cicatrización o inflamación.
Rote el dedo para explorar el anillo muscular anal. Palpe para detectar dolor, nódulos y endurecimiento.	El ano es blando, no doloroso y no tiene nódulos ni endurecimientos.	El dolor puede indicar hemorroides, fístula o fisura. Los nódulos pueden indicar pólipos o cáncer. El endurecimiento puede indicar cicatrices o cáncer.
Palpe el **recto**. Introduzca el dedo en el recto tanto como sea posible. A continuación, gire su mano en sentido de las mancillas del reloj para permitir la palpación de tanta superficie rectal como sea posible. Valore la presencia de	La mucosa rectal es lisa, suave, no dolorosa y libre de nódulos.	El endurecimiento y las irregularidades pueden ser resultado de cáncer o cicatrización. Los nódulos pueden indicar pólipos o cáncer.

dolor, irregularidades, nódulos o endurecimientos.		
Palpe el cuello uterino a través de la pared rectal anterior.	El cuello uterino se palpa como una masa redonda y pequeña. También puede palparse un tampón o el útero en retroversión. No se encuentra sangre en el guante al retirar el dedo.	Se observa sangre roja brillante en el dedo al retirarlo. Palpación de una masa grande. No confunda un tampón con una masa.
Valoración de las heces		
Inspeccione las heces sobre el guante al retirar el dedo para valorar el color y la presencia de sangre oculta. Ofrezca a la paciente un pañuelo para limpiar el área anorrectal.	Las heces son semisólidas, cafés y sin sangre.	Las heces negras pueden indicar hemorragia gastrointestinal superior, las heces grises o café claro resultan de la falta de pigmento biliar, mientras que las heces amarillas indican esteatorrea (aumento en el contenido de grasa). La sangre en las heces puede ser indicación de cáncer de colon o rectal. Derive a la paciente para una valoración colónica endoscópica.

GUÍA DE VALORACIÓN 23-1 Empleo del espéculo

1. Antes de utilizar el espéculo, elija el tamaño adecuado para la paciente. Los espejos vaginales son de dos tipos:
   - *Espéculo de Graves*. Adecuado para la mayoría de las mujeres adultas y disponible en diversos tamaños y longitudes.
   - *Espéculo de Pederson.* Para mujeres sin actividad sexual y posmenopáusicas con orificio vaginal estrecho. Puede ser de metal con un tornillo al alcance del pulgar para ajustarse y fijar las hojas en una posición, o de plástico, con un seguro para mantener las hojas en su lugar. Los espéculos de plástico se muestran en la figura A.



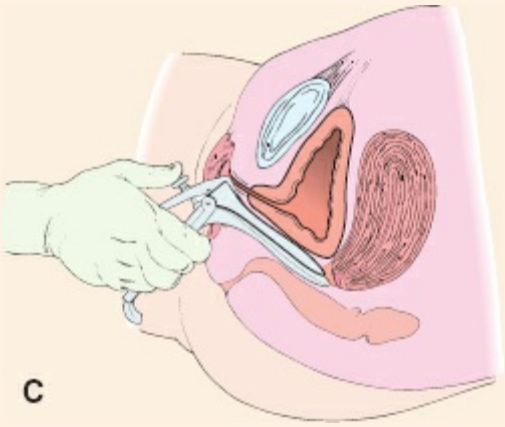
2. Motive a la paciente a respirar de manera profunda y mantener los pies en los estribos mientras conserva sus rodillas en reposo en una posición abierta y relajada (posición de litotomía).
3. Coloque dos dedos de su mano no dominante contra la pared posterior de la vagina y espere a que se relaje.
4. Introduzca los dedos de su mano no dominante alrededor de 2.5 cm dentro de la vagina y sepárelos mientras ejerce presión sobre la pared posterior (fig. B).
5. Lubrique las hojas del espéculo con las secreciones de la paciente. No emplee lubricantes comerciales con el espéculo. Éstos suelen ser bacteriostáticos y alteran el pH vaginal y las muestras que se obtienen para análisis citológico, bacteriano y vírico.
6. Sostenga el espéculo con dos dedos alrededor de las hojas y el pulgar debajo del tornillo o seguro. Esto es importante para mantener las hojas cerradas. Coloque el espéculo de manera que las hojas queden verticales.
7. Introduzca el espéculo entre sus dedos y diríjalo hacia la porción posterior del orificio vaginal en un ángulo de 45º. Cuando las hojas pasen sus dedos hacia el interior de la vagina, rote el espéculo aún cerrado para que las hojas tomen una posición horizontal.

CONSEJO CLÍNICO

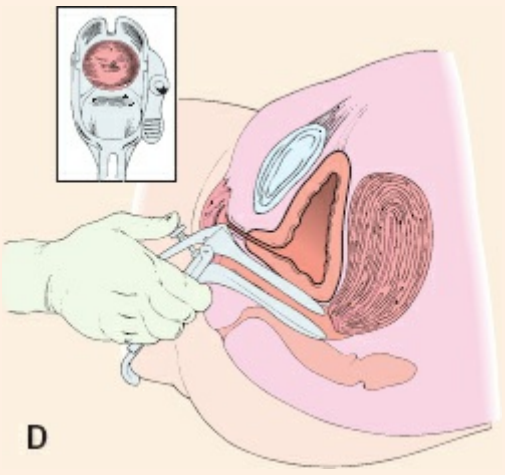
Sea cuidadoso durante la introducción del espéculo para no pinzar los labios o tirar del vello púbico. Si la abertura vaginal parece ser estrecha o tiene problemas para introducir el espéculo, solicite a la paciente que puje. Lo anterior puede relajar los músculos del perineo y facilitar la apertura del

orificio vaginal.

8. Continúe introduciendo el espéculo hasta que su base toque la punta de los dedos dentro de la vagina.



9. Extraiga los dedos de su mano no dominante de la parte posterior de la vagina (fig. C).
10. Presione el mango (fig. D) para abrir las hojas y permitir la visualización del cuello uterino.
11. Asegure el espéculo en su lugar ajustando el tornillo o seguro (*véase* la fig. D).



GUÍA DE VALORACIÓN 23-2 Obtención de muestras para análisis

A continuación, se desciben algunos métodos para la obtención de tejido para análisis en una paciente.

Prueba de Papanicoláu (citología vaginal)

La tecnología para análsis de líquidos ha mejorado su precisión para detectar el virus del papiloma humano (VPH) y determinar su tipo. La muestra para citología se obtiene con una espátula, un hisopo o un cepillo, el cual se coloca en una solución para preservarse (Lab Tests Online, 2012).

Obtención de una muestra ectocervical y endocervical

Este método se emplea en mujeres no embarazadas. Este método combinado utiliza un cepillo de citología especial para obtener células *tanto ectocervicales como endocervicales*. (1) Introduzca el cepillo en el orificio cervical y rótelo en un un círculo completo cinco veces para recolectar células de la zona de transición y la superficie cervical. (2) Retire el cepillo. (3) Agite el cepillo en la solución al ejercer presión en el fondo del frasco 10 veces para separar las cerdas. Rote el cepillo vigorosamente para liberar más células. (4) Deseche el cepillo. (5) Ajuste la tapa del frasco de preservación y envíelo al laboratorio.

Obtención de muestras ectocervicales

(1) Introduzca el extremo de una espátula en el orificio cervical. (2) Presione hacia abajo con la espátula para raspar el cuello uterino y la zona de transición dibujando un círculo completo. (3) Retire la espátula. (4) Enjuague la espátula en la solución agitando vigorosamente 10 veces. (5) Deseche la espátula.

Obtención de muestras endocervicales

(1) Introduzca el cepillo en el orificio cervical y rótelo 1.5 veces en cualquier dirección de manera suave para evitar hemorragia. (2) Extraiga el cepillo. (3) Enjuague la espátula en la solución rotando la herramienta 10 veces mientras presiona contra el fondo del frasco. Gire de manera vigorosa para desprender más células. (4) Deseche el cepillo. (5) Ajuste la tapa del frasco. (6) Registre el nombre de la paciente en el frasco para enviarlo al laboratorio.

Muestra vaginal

1. Seleccione el tamaño adecuado del espéculo y verifique que la temperatura sea cómoda al ponerlo sobre la pierna de la paciente.
2. Introduzca el espéculo a 45º, rótelo y abra sus hojas cuando esté completamente adentro.
3. Obtenga muestras de líquido vaginal desde el fondo de saco posterior.
4. En un portaobjetos, coloque una gota de cloruro de sodio (NaCl) y una de hidróxido de potasio (KOH) en extremos opuestos.
5. Mezcle una pequeña porción de líquido vaginal con cada una de las soluciones y coloque el cubreobjetos (APGO, 2008).

Muestras para cultivo: gonorrea y clamidia

Las muestras para clamidia o gonorrea se obtienen si existe la sospecha de que la paciente porta alguna de estas infecciones de transmisión sexual. Los procedimientos precisos para la obtención y preparación de estas muestras son diversos en función de las pautas de cada laboratorio.

HALLAZGOS ANÓMALOS **23-1** **Anomalías de los genitales externos y el orificio vaginal**

Al momento de valorar los genitales femeninos, el personal de enfermería puede encontrar lesiones anómalas en los genitales externos, así como protuberancias en el orificio vaginal. A continuación se describen algunos hallazgos frecuentes:

CHANCRO SIFILÍTICO

Los chancros sifilíticos suelen aparecer por primera vez en el área perianal como pápulas blancas plateadas que evolucionan a úlceras rojas superficiales. Los chancros sifilíticos son indoloros. Se transmiten de manera sexual y suelen desarrollarse en el sitio de contacto inicial con el organismo patógeno.

Cortesía de: of Upjohn Co.

VERRUGAS GENITALES

Las verrugas genitales, causadas por el virus del papiloma humano (VPH), son húmedas y carnosas. Se observan sobre los labios vaginales y dentro del vestíbulo. Son indoloras y se considera que son transmitidas de manera sexual.

Cortesía de: Reed & Carnrick Pharmaceuticals.

HERPES SIMPLE GENITAL

El brote inicial del herpes puede presentarse en forma de úlceras pequeñas y dolorosas con una base eritematosa. Las lesiones recurrentes del herpes no suelen ser tan extensas.

Dr P. Marazzi / Science Source.

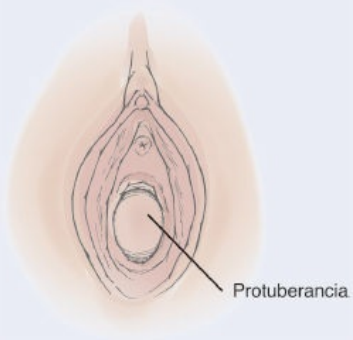
CISTOCELE

El cistocele es una protuberancia dentro de la pared vaginal anterior debida al adelgazamiento de la musculatura pélvica. Como resultado, la vejiga, la cual está cubierta por mucosa, se dirige hacia la vagina.

© 1995. Science Photo Library/CMSP.

RECTOCELE

El *rectocele* es la protuberancia de la pared vaginal posterior causada por la debilidad de la musculatura pélvica. Parte del recto cubierto por la mucosa vaginal avanza hacia la vagina.



PROLAPSO UTERINO

Los prolapsos uterinos se presentan cuando el útero invade la vagina. Se clasifican en función de qué tanto protruye el útero en la vagina. En el prolapso de primer grado, el cuello uterino se encuentra en el orificio vaginal; en el de segundo grado, el útero sale del orificio vaginal; en el de tercer grado, el útero protruye por completo fuera de la vagina.

Scott Camazine/Sue Trainor/Science Source.

VARIACIONES PEDIÁTRICAS

Preguntas para la entrevista

Durante la pubertad. Obtenga información sobre el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios; educación previa acerca del desarrollo y actividades sexuales; empleo de anticonceptivos (tipo); edad de menarquia; frecuencia de los períodos menstruales; cantidad de flujo; dolor; irregularidades; postura frente al ciclo menstrual.

La ausencia de tejido en el himen en la posición entre las 3 y las 9 del reloj indica traumatismo (penetración con dedo, pene u objeto extraño) en

niñas.

Exploración física

La inspección y palpación de los genitales externos constituye *toda* la valoración genitourinaria hasta la pubertad. La valoración del grado de desarrollo sexual suele realizarse a partir de los 11 años de edad. Esta determinación implica la valoración de los caracteres sexuales secundarios asociados con el grado de madurez. La tabla 23-1 resume la temporalidad del desarrollo sexual en las niñas.

VARIACIONES GERIÁTRICAS

- Debido a la poca lubricación vaginal normal, verifique que los instrumentos estén bien lubricados. Si existe estenosis vaginal, sólo es necesario un dedo para la exploración bimanual. Si la persona de edad avanzada tiene artritis, puede emplearse un analgésico o antiinflamatorio leve para disminuir las molestias durante la exploración.
- La capacidad de la vejiga disminuye a 250 mL debido a la atrofia periuretral.
- El vello púbico puede tener color gris y ser delgado y escaso.
- El monte del pubis es más pequeño y con labios vaginales más delgados debido al adelgazamiento de la piel y una menor cantidad de depósitos adiposos.
- El clítoris disminuye de tamaño.
- La producción de estrógenos disminuye, ocasionando la atrofia de la mucosa vaginal.
- Se presenta una disminución del tamaño y elasticidad de los labios vaginales, así como la constricción del orificio vaginal.
- Ocurre una disminución de las secreciones vaginales y de la elasticidad de las paredes vaginales.
- La vagina se acorta y se estrecha.
- El cuello uterino es pálido después de la menopausia.
- El útero es más pequeño y firme.
- Los ovarios no son palpables.
- Las mujeres mayores de 65 años que tuvieron valoraciones constantes para la detección de cáncer de cuello uterino en los últimos 10 años no deben valorarse para detección de este tipo de cáncer. Una vez que se ha suspendido la detección precoz, no debe volverse a implementar. Las mujeres con antecedentes de lesiones precancerígenas de cuello uterino

deben continuar con la detección precoz al menos 20 años después del diagnóstico, incluso si la valoración se realiza después de los 65 años (ACS, 2016).

TABLA 23-1 Escala de Tanner de la madurez sexual: crecimiento de vello púbico y desarrollo mamario en mujeres

Etapa del desarrollo	Vello púbico	Mama
Etapa 1	Prepuberal: sin vello púbico; vello delgado.	Prepuberal: elevación solamente del pezón.
Etapa 2	Vello suave, escaso, largo y lacio.	Etapa del botón mamario; elevación de la mama y el pezón en forma de un pequeño monte, aumento del tamaño areolar.
Etapa 3	Vello más oscuro, áspero y rizado; escaso sobre el monte del pubis.	Aumento de las mamas y la areola sin separación de los contornos.
Etapa 4	Vello oscuro, rizado y abundante sobre el monte	Proyección de la areola y el pezón para formar un monte

del pubis; sin crecimiento en la cara medial de los muslos.

sobre el nivel de la mama.

Etapa 5

Vello con el patrón de la mujer adulta en triángulo invertido; crecimiento sobre la cara medial de los muslos.

Patrón de la mujer adulta; proyección única de los pezones, retroceso de la areola a nivel del contorno mamario.

DIFERENCIAS CULTURALES

Como parte de los rituales puberales de ciertas culturas, se extirpa el clítoris quirúrgicamente y se suturan los labios vaginales para dejar sólo una pequeña abertura que permite el paso de la menstruación. Una vez que la mujer se ha casado, se realiza otro procedimiento para abrir los labios vaginales (WHO, 2016).

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Perforación de la vejiga
- Infección de vías urinarias
- Enfermedad pélvica inflamatoria
- Úlceras o lesiones genitales
- Obstrucción de la uretra
- Hemorragia
- Desequilibrios hormonales
- Insuficiencia renal
- Cálculos renales

- Hipermenorrea
- Polimenorrea

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería y problemas interdependientes seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la eliminación urinaria y el patrón sexual.*

Comente con la paciente sobre los beneficios de beber ocho vasos de líquido al día y limitar la ingesta de alcohol, cafeína y bebidas carbonatadas. Instruya a la paciente para que evite los baños de burbujas y el papel sanitario con esencias aromáticas, y emplee ropa interior de algodón y limpie de forma adecuada del perineo en sentido posterior.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de infección (ETS) relacionado con práctica de sexo sin protección con múltiples compañeros.*

Mencione los signos y síntomas tempranos. Comente los métodos preventivos (limitarse a un compañero sin infecciones y empleo de preservativos) y las vías de transmisión. Se recomienda llevar a cabo la detección precoz de infecciones durante la exploración pélvica.

Nota: *los Centers for Disease Control and Prevention (CDC; 2016) recomiendan ofrecer las pruebas serológicas para detección de virus Zika a mujeres embarazadas asintomáticas (sin enfermedad clínica compatible con infección por este virus Zika) que han viajado a áreas en donde se ha informado la transmisión del virus. La detección puede ofrecerse 2-12 semanas después de que han regresado del viaje a estas áreas. Se incluyen en estas recomendaciones a los profesionales de la salud, para detección precoz y valoración, así como el tratamiento de mujeres embarazadas y el asesoramiento a las pacientes en edad reproductiva (15-44 años).*

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con falta de conocimiento acerca de los métodos anticonceptivos.*

Enseñe a la paciente los diferentes métodos de anticoncepción, cómo emplearlos y sus ventajas y desventajas. Comente la importancia del

aumento en el consumo de vitamina B_6 y ácido fólico debido a la malabsorción de estas vitaminas cuando se toman anticonceptivos orales. Capacite a la paciente en el empleo de métodos anticonceptivos alternativos durante los 3 meses posteriores al cese de los orales para reestablecer el ciclo menstrual antes de intentar concebir.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la gestión de la propia salud durante la menopausia.*

Informe a la paciente que el embarazo puede presentarse durante los primeros años de la menopausia. Informe acerca del consumo de 1 200 mg/día de calcio junto con una dieta equilibrada (NIH, 2011a). Explique que puede utilizar un lubricante hidrosoluble en caso de presentar resequedad vaginal y dolor durante el sexo. Explique los métodos para lidiar con los sofocos o bochornos (p. ej., empleo de ropa ligera, ventiladores, duchas, bebidas refrescantes; evitar consumo de vino, quesos añejados y chocolate, pues contienen tiramina, una sustancia que provoca sofocos).

Diagnósticos de enfermería. *Mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con falta de conocimiento acerca de la necesidad de exploraciones pélvicas, citología vaginal y detección precoz colorrectal.*

Explique el procedimiento. Muestre a la paciente métodos de relajación. Aborde los temas sexuales como parte normal de las actividades de la vida diaria. La American Cancer Society (ACS, 2016) recomienda realizar la citología vaginal y exploración pélvica a partir de los 21 años de edad, no antes. La citología vaginal puede llevarse a cabo con menor frecuencia.

Nota: *el tema de las valoraciones pélvicas es muy controvertido en cuanto a qué edad iniciar y cuándo deben detenerse, así como el alcance que deben tener (bimanual o no). El American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG; 2016) aún recomienda comenzar la exploración pélvica a la edad de 21 años, pero está revisando la nueva recomendación de la Preventive Services Task Force de Estados Unidos (USPSTF; 2016), la cual asegura que hay evidencia insuficiente para determinar los beneficios y perjuicios de realizar la exploración pélvica en mujeres asintomáticas no embarazadas adultas (no incluye las valoraciones con el propósito de detección precoz de enfermedades específicas para las que la USPSTF ya cuenta con recomendaciones específicas, como cáncer de cuello uterino,*

gonorrea y clamidia). La USPSTF (2016) recomienda que todas las mujeres sexualmente activas de 25 años de edad o menores sean valoradas para la detección de ETS.

Las mujeres con riesgo elevado de cáncer endometrial (principales factores de riesgo: inmunodepresión, tratamiento de reemplazo hormonal, tamoxifeno, menarquia temprana, menopausia tardía y antecedentes de insuficiencia en la ovulación; otros factores de riesgo: infertilidad, diabetes, enfermedad de vesícula biliar, hipertensión y obesidad) deben realizarse una biopsia de endometrio durante la menopausia y en ocasiones posteriores según el criterio del médico.

En el caso del cáncer colorrectal y los pólipos que surgen antes de los 50 años de edad, debe realizarse una de las siguientes técnicas: sigmoidoscopia flexible cada 5 años, colonoscopia cada 10 años, enema de doble contraste con bario cada 5 años o colonografía por tomografía computarizada (TC) (colonoscopia virtual) cada 5 años. Si la colonografía por TC es positiva, debe realizarse una colonoscopia (ACS, 2016).

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el patrón de eliminación relacionada con la falta de actividad física y malos hábitos alimenticios.*

Comente la importancia de llevar una dieta equilibrada y rica en fibra, la actividad física y la ingesta adecuada de agua/líquidos.

Diagnósticos de enfermería. *Disfunción sexual relacionada con mala comunicación con el compañero y falta de información acerca de la salud psicológica y física en relación con el desempeño sexual.*

Comente los efectos y beneficios de la actividad física. Valore la comunicación con el compañero. Derive a asesoramiento de la salud mental (psiquiatría, terapia sexual, de pareja, entre otros) según la necesidad. Ofrezca información impresa apropiada acerca de sexualidad y salud.

Diagnósticos de enfermería. *Disfunción sexual relacionada con la pérdida de una parte corporal o limitaciones fisiológicas (p. ej., dispareunia por envejecimiento).*

Valore los patrones sexuales anteriores. Busque alternativas. Ofrezca

material de consulta sobre grupos de autoayuda (p. ej., Ostomy Association, Reach for Recovery). Sugiera la estimulación previa y lubricantes para aumentar la cantidad de secreción según sea necesario. Ofrezca material impreso y referencias.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de patrón de eliminación ineficaz relacionado con desconocimiento de los progenitores sobre las técnicas de entrenamiento en el control de esfínteres.*

Comente con los progenitores la importancia psicológica y fisiológica del control de esfínteres. Explique el empleo de "baños entrenadores" y que el control de la defecación antecede al control de la micción. Informe a los progenitores los beneficios del reforzamiento positivo y que la enuresis nocturna puede persistir hasta los 4-5 años de edad.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la función sexual.*

La educación sexual es recomendable durante los primeros años escolares. Valore lo que la niña ya sabe y qué tan preparado está para conocer cierta información.

Cuarto a quinto grado. Interés en la concepción y el nacimiento.

Quinto a sexto grado. Interés en el propio cuerpo y los cambios en el sexo opuesto. La educación acerca de los métodos anticonceptivos puede ser apropiada, ya que es posible que se presente la experimentación temprana. Comente acerca del desarrollo normal de los caracteres sexuales secundarios y los cambios psicológicos asociados con la pubertad. Los CDC recomiendan la administración de la vacuna de VPH a los 11-12 años a niños de ambos sexos para prevenir la infección. El esquema consiste en tres dosis. La segunda y tercera dosis se administran 2 y 6 meses después de la primera. La vacuna puede administrarse entre los 9 y 26 años de edad (CDC, 2016).

Adolescencia. Comente la importancia de la abstinencia o el empleo de preservativos y otros métodos anticonceptivos si es sexualmente activa. Explique que la incidencia de ETS (clamidia, sífilis [primaria, secundaria y congénita]) ha aumentado de manera importane entre 2004 y 2015, en especial en adultos jóvenes de 15-24 años de edad (CDC, 2016). En el caso del VIH, la cantidad de casos nuevos que se diagnostican cada año ha disminuido un 19% a lo largo de 10 años (excepto en hombres que tienen

sexo con hombres y bisexuales de origen latinoamericano), pero más de 1.2 millones de personas viven con VIH (algunos sin saberlo) y la mayor cantidad se presenta en personas de 13-29 años de edad (CDC, 2016).

La tasa de embarazos en adolescentes de Estados Unidos es de 24.2 nacimientos por cada 1 000 mujeres de 15-19 años de edad, lo que representa una disminución del 9% con respecto a 2013 (USDHHS-OAH, 2016). Converse en cuanto a la mayor probabilidad de complicaciones durante el embarazo y después del parto en adolescentes embarazadas. Algunas de estas complicaciones incluyen elevación de la presión arterial, enfermedades de transmisión sexual, parto prematuro, recién nacido de bajo peso, complicaciones del parto, depresión posparto y sentimientos de soledad y aislamiento.

Diagnósticos de enfermería. *Deterioro en la micción: incontinencia urinaria funcional, refleja y de esfuerzo.*

Explique a la familia los métodos para disminuir las barreras del entorno (ofrecer cómodo o bacinilla de manera frecuente y asegurar su disponibilidad y cercanía, brindar iluminación adecuada) para reducir la incontinencia funcional. Muestre a la paciente los mecanismos cutáneos que desencadenan la incontinencia refleja. Capacite en cuanto a los ejercicios de Kegel destinados a fortalecer los músculos del suelo pélvico (p. ej., contraer los glúteos y detener el flujo de orina) para evitar la incontinencia de esfuerzo.

En la publicación *Healthy People 2020* (2016) se destacan la mejoría de la salud materna, del lactante e infantil como objetivos importantes de salud pública en Estados Unidos debido a que el bienestar de estos grupos determina la salud de las siguientes generaciones y puede ayudar a predecir desafíos de salud pública futuros para las familias, las comunidades y el sistema de atención de la salud. Además, el embarazo puede significar una oportunidad para identificar los riesgos de salud presentes en las mujeres y, por lo tanto, ayudar a prevenir problemas de salud en el futuro tanto en las mujeres como en sus hijos.

El cuerpo experimenta muchos cambios fisiológicos y anatómicos durante el embarazo. La mayoría de estos cambios están influidos por las hormonas durante el embarazo, principalmente los estrógenos y la progesterona. Los cambios fisiológicos y anatómicos normales durante el embarazo se comentan más adelante en este capítulo.

Los cambios que no son resultado del embarazo o que representan un estado anómalo durante esta etapa se consideran desviaciones de la normalidad. Consulte una publicación específica sobre maternidad o Weber y Kelley (2018), *Health Assessment in Nursing*, 6.ª edición, para una descripción de los cambios fisiológicos que se presentan en cada sistema durante el embarazo.

Este capítulo sobre la valoración materna y fetal se divide en tres secciones: prenatal, intraparto y posparto.

Valoración materna y fetal prenatal

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Obtenga la siguiente *información*:

En cuanto a los embarazos anteriores: edad al momento del embarazo, resultado del embarazo, cantidad de hijos con vida, complicaciones, duración y tipo de parto, años desde el último embarazo. En cuanto al embarazo actual: fecha de última menstruación, fecha estimada de parto, confirmación por ecografía, problemas durante el embarazo (náuseas, vómitos, cólicos o sangrado), planificación del embarazo, fecha de la primera consulta prenatal, educación prenatal, enfermedades concomitantes, medicamentos actuales, fecha inicial de los movimientos fetales, actividad del feto.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

Véanse los capítulos 10-23 para consultar el material necesario para la exploración específica de cada sistema corporal durante la valoración de la madre. Para la valoración fetal prenatal se necesita del siguiente equipo:

- Cama o mesa de exploración
- Sábana clínica
- Almohada
- Cinta métrica de papel
- Estetoscopio de Pinard o Doppler

Exploración física

VALORACIÓN MATERNA Y FETAL PRENATAL		
PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	**HALLAZGOS NORMALES**	**H A**
Valore lo siguiente:		
• Edad	• Edad ideal para concebir: 18-35 años.	

• Antecedentes maternos	• Antecedentes maternos/neonatales sin complicaciones. Determine la cantidad de embarazos y partos (recuadro 24-1).
• Peso	• Aumento de peso prenatal: determine la cantidad de aumento de peso debido al embarazo con el índice de masa corporal (IMC). Mujeres con desnutrición (IMC < 19.8): 12.7-18.1 kg; mujeres con peso normal (IMC 19.8-26): 11.3-15.9 kg; mujeres con sobrepeso (IMC 26-29): 6.8-11.3 kg; mujeres obesas (IMC > 29): 6.8 kg (fig. 24-1).

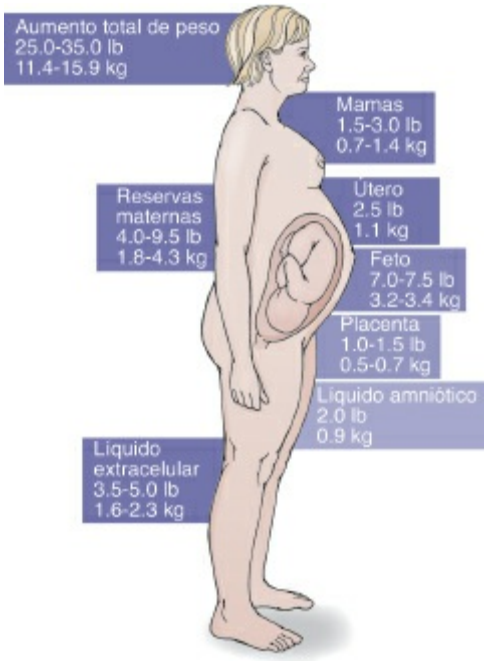
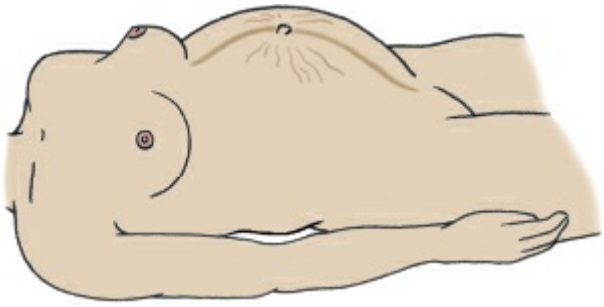
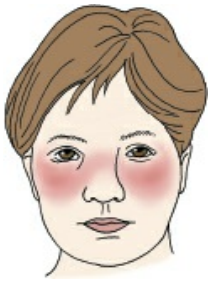


FIGURA 24-1 Distribución del aumento de peso durante el embarazo.

	Primer trimestre: 0.91-1.81 kg. *Segundo semestre:* 4.99 kg (0.45 kg por semana). *Tercer trimestre:* 4.99 kg (0.45 kg por semana).
• Presión arterial	• Rango de 90-130/60-89 mm Hg; disminuye durante el segundo semestre. Los valores preembarazo se conservan en el primer y tercer trimestre.

• Pulso	• 60-90 latidos/min; puede aumentar unos 10-15 latidos/min más en comparación con los valores preembarazo.	
• Comportamiento	• *Primer trimestre:* cansancio y ambivalencia. *Segundo semestre:* introspectiva, enérgica. *Tercer trimestre:* inquieta, en preparación para el parto, estado de ánimo lábil (el padre también puede experimentar estos cambios).	
Observe el **color de la piel**.	Línea negra, estrías gravídicas (fig. 24-2); cloasma (fig. 24-3); telangiectasias.	Pa ar de la he
 **FIGURA 24-2** Pigmentación durante el embarazo: línea media abdominal (línea morena) y estrías grávidas. Las mujeres con cabello oscuro y piel café son más susceptibles a la pigmentación durante el embarazo.	 **FIGURA 24-3** Cloasma del embarazo.	
Valore la **cabeza** y el **cuello**.		Ec
• Nariz • Ojos • Cuello	• Congestión nasal, epistaxis. • Sin cambios en la visión o alteraciones en la exploración. • Crecimiento leve de la glándula tiroides.	

Valore el **sistema cardiovascular**.		
• Corazón	• Soplos sistólicos de corta duración.	
• Volumen sanguíneo	• Aumenta a lo largo del embarazo; la concentración máxima se alcanza a las 32-34 semanas y se establece en un 30-50% por encima de los valores preembarazo.	V m ca au ex du D to ca
Valore el **sistema vascular periférico**.	Embarazo tardío: edema en declive, venas varicosas, hipotensión en decúbito.	V pe pa pc re tr pr ge di pu
Valore el **aparato respiratorio**.	Aumento en el diámetro anteroposterior, respiración torácica, hiperventilación leve, disnea durante la etapa tardía del embarazo, en especial durante la actividad y la deambulación.	Es pr pa er o
Valore las **mamas**.	Aumento de tamaño y nodularidad, dolor, vasculatura evidente, oscurecimiento de los pezones y la	En dc te

	areola, calostro en el tercer trimestre (fig. 24-4).	lo er m de pr du

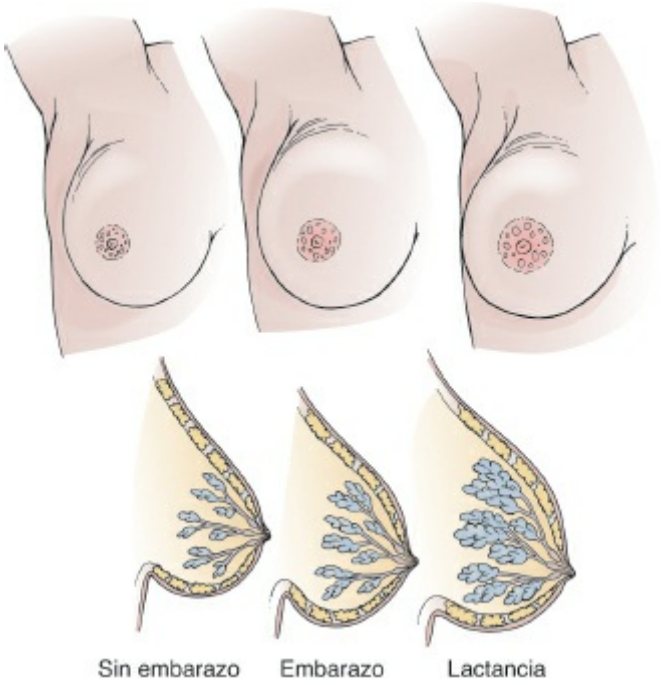


FIGURA 24-4 Cambios mamarios durante el embarazo.

Valore el **aparato digestivo**.	Náuseas y vómitos, sialorrea, pirosis, distensión, estreñimiento.	D ca ge y ca gr pr
Valore los **aparatos genitourinario** y **genital**.	Polaquiuria durante el primer y tercer trimestre, aumento de la pigmentación de la vulva y la vagina, incremento de la secreción vaginal.	D di pr va va
Valore el **sistema musculoesquelético**.	Relajación de las articulaciones pélvicas: marcha con base amplia; aumento de la curvatura lumbar, lumbalgia, diástasis de recto abdominal, calambres de miembros inferiores.	D ge es pa ar
Valore el **sistema neurológico**.	Nervios craneales II-XII intactos.	R ev hi ge

Valore las **vacunas** y **pruebas de laboratorio prenatales**.	Pruebas de laboratorio dentro de los límites normales; vacunación reciente contra influenza en mujeres embarazadas durante la temporada de la enfermedad.	Pr po in ru po dr pr er tra (E ge de R
Palpe y mida el fondo uterino. Emplee ambas manos para palpar con cuidado la silueta del feto y la parte alta del útero (fondo). Utilice una cinta métrica para medir desde la parte superior de la sínfisis del pubis hasta la cima del fondo uterino (fig. 24-5). Registre la medición de la altura y multiplíquela por 8/7 (lo anterior equivale a las semanas de gestación; regla de McDonald: fondo uterino (cm) × 8/7 = gestación en semanas).	Tiene una precisión de 2 semanas hasta la semana 36 (fig. 24-6). La obesidad o los extremos de estatura pueden alterar los hallazgos. La altura del fondo es mayor que la fecha calculada en las gestaciones múltiples (gemelares, trillizos, entre otros).	El pr co al de ol ha er co au al ut pu ar
Ausculte la **frecuencia cardíaca fetal (FCF)**. Con el Doppler o el estetoscopio de Pinard, escuche el latido cardíaco. Localice el fondo; comience a escuchar en un punto intermedio entre el fondo y el pubis. Muévase en círculos crecientes hasta que perciba el latido. Compare con el pulso materno. Si son distintos, cuente la frecuencia fetal durante 1 min completo.	 **FIGURA 24-5** Medición del fondo uterino.	**FI** ap ut ed
Valore lo siguiente:		
• Presencia	• Perceptible con el Doppler fetal a las semanas 10-12 de gestación; perceptible con el estetoscopio de Pinard a las semanas 15-20.	

• Frecuencia	• Inicialmente es muy rápida; disminuye de manera gradual a 120-160 latidos/min; la frecuencia cardíaca fetal aumenta con el movimiento; puede ser de 110-120 latidos/min durante el sueño.	
• Ritmo	• Regular.	
Inspeccione el abdomen para valorar la forma y el contorno del feto. Con la paciente en decúbito y la cabeza ligeramente elevada con una almohada, inspeccione la forma y el contorno del feto. ***Nota:*** *durante el segundo y tercer trimestre, el tiempo que la paciente permanece en esta posición debe ser mínimo. La posición sitúa el peso del feto y el útero sobre la aorta y obstruye el flujo sanguíneo.*	*Primer trimestre.* Incapaz de palpar partes fetales. *Segundo trimestre.* A principios del trimestre puede ser difícil palpar las partes fetales. *Tercer trimestre.* Abdomen inferior/distal: palpe para identificar la cabeza (se percibe firme a la palpación) o las nalgas (se percibe suave a la palpación) del feto. Palpe los flancos: se percibe la espalda (superficie lisa sin prominencias óseas) o las extremidades fetales (brazos, puños, piernas y pies en forma de pequeñas prominencias óseas).	A pa pr fi (p vé de su gr pr na

RECUADRO 24-1 NÚMERO DE EMBARAZOS Y PARTOS

Determine el número de embarazos y partos de la paciente.

- **Gesta (número de embarazos).** Número total de embarazos.
- **Para (número de partos).** Número total de embarazos que han atravesado por un parto después de las 20 semanas de gestación.

- **Embarazos de término.** Partos de embarazos de 38-42 semanas.
- **Embarazos pretérmino.** Partos de embarazos después de las 20 semanas de gestación, pero antes del inicio de la semana 38.
- **Aborto.** Interrupción del embarazo antes de las 20 semanas de gestación.
- **Vivos.** Cantidad de hijos con vida.

Ejemplo:
G # P T Pt A V
G 4 P 2 1 1 3
Estos números indican que una paciente ha estado embarazada cuatro veces: dos embarazos de término, un embarazo pretérmino, un aborto y tres hijos con vida.

DIFERENCIAS CULTURALES

- El grupo sanguíneo Rh negativo es poco frecuente en los pacientes no caucásicos.
- Los gemelos dicigóticos se presentan con mayor frecuencia en afroamericanos que en caucásicos o asiáticos.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Sangrado anómalo del embarazo
- Hiperemesis gravídica
- Aborto espontáneo
- Embarazo ectópico
- Placenta previa
- Desprendimiento de placenta
- Hipertensión gestacional
- Diabetes gestacional
- Enfermedades preexistentes
- Hiperglucemia/hipoglucemia
- Hipertensión
- Deshidratación
- Nefropatías
- Cardiopatías

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de esquema de tratamiento inadecuado durante el embarazo.*

Informe a la paciente acerca de las variaciones normales durante el período prenatal. Además, comente los síntomas anómalos que deben informarse de inmediato. Motive a la paciente a que escriba sus preguntas y brinde tiempo para aclararlas. Indique a la paciente cuáles son los métodos de afrontamiento de las variaciones normales (p. ej., náuseas y vómitos). Motive a la paciente para que asista a clases prenatales y consulte información adecuada. Las consultas médicas prenatales deben comenzar en el primer trimestre del embarazo.

Diagnósticos de enfermería. *Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con aumento en el metabolismo y las demandas fetales.*

La dieta debe elegirse a partir de los cinco grupos alimenticios básicos y añadir 300 calorías al día a la ingesta recomendada diaria. Una dieta equilibrada debe brindar todos los nutrientes necesarios durante el embarazo, con excepción del ácido fólico y el hierro. Estas sustancias deben suplementarse durante todo el embarazo, pues la ingesta está asociada con el bienestar fetal y un buen resultado del embarazo.

Diagnósticos de enfermería. *Trastorno de la imagen corporal relacionado con los efectos del embarazo sobre el cuerpo.*

Iniciar un programa de actividad física en las primeras etapas del embarazo y continuarlo durante todo el proceso ayuda a mantener el tono muscular y facilita la recuperación del peso preembarazo. El ejercicio tiene el beneficio de brindar un sentimiento de bienestar y satisfacción. Los programas de ejercicio deben ser aprobados por un ginecoobstetra antes de comenzarlos. En general, las actividades que se practicaban antes del embarazo pueden continuarse, a menos que representen un riesgo de daño físico a la madre o el feto.

Permita que las pacientes expresen sus sentimientos sobre los cambios corporales y mencione que la mayoría son reversibles o disminuyen después del parto. Enfatice la presencia de cambios positivos.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la paternidad.*

Inicie la educación referente al crecimiento y el desarrollo del feto y el lactante desde el embarazo temprano, pues puede brindar la oportunidad a los progenitores de anticipar y comprender el desarrollo y los patrones de dominio de habilidad esperados.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar la nutrición infantil.*

La decisión de amamantar o emplear biberón suele tomarse antes o durante el embarazo. Ofrezca información y la oportunidad de realizar preguntas y respuestas en etapas tempranas del embarazo para facilitar la toma de decisiones que se adapten a las necesidades y al estilo de vida de la paciente.

Valoración materna y fetal intraparto

Durante el trabajo de parto debe realizarse una valoración inicial al momento del ingreso en la sala de parto. Los hallazgos obtenidos deben compararse con los del período prenatal. El orden de la valoración puede variar y depende de los signos que se presenten durante el trabajo de parto.

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Pregunte a la paciente acerca de antecedentes de cuidado prenatal; número de embarazos y partos; edad; fecha esperada de parto; presencia de contracciones; tiempo de inicio de las contracciones; rotura de membranas; color de la secreción vaginal; presencia y cantidad de hemorragia vaginal; frecuencia y duración de las contracciones; si hay movimiento fetal o si ha disminuido y, de ser así, cuándo se percibió movimiento por última vez; dificultades durante el embarazo; duración y resultado de los embarazos previos; preparación para la maternidad; tipo y grupo sanguíneos; presencia de alguna enfermedad actual.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

- Cama y almohada
- Guante de exploración estéril
- Lubricante
- Monitor fetal electrónico o Doppler

- Papel de nitracina o tornasol
- Martillo de reflejos

Exploración física

VALORACIÓN MATERNA Y FETAL INTRAPARTO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Abdomen		
Solicite a la paciente que se desvista por completo y se coloque una bata. Coloque a la mujer en decúbito con la cabeza ligeramente elevada. Las rodillas y caderas deben flexionarse y los pies descansar en el colchón. ***Nota:*** *la exploración de la paciente en esta posición debe realizarse tan rápido como sea posible para evitar hipotensión en decúbito o afectar al feto.* Con la espalda y la cabeza de la paciente ligeramente elevadas, coloque sus yemas en el fondo uterino. Durante una contracción, el fondo es firme. La paciente debe informar cuando perciba que comienza y termina una contracción. Registre el tiempo en segundos desde el inicio hasta el final de la contracción (duración). Calcule el tiempo que ha pasado desde el inicio de una contracción hasta el inicio de la siguiente (frecuencia). Repita los pasos durante algunas contracciones consecutivas para determinar qué tan constantes son. Durante una contracción, empuje suavemente el útero con las yemas de los dedos y valore el grado con el que el útero se deprime (intensidad). La presencia de tejido subcutáneo sobre el útero puede interferir con la valoración de la intensidad. Palpe durante varias contracciones consecutivas. Para palpar la vejiga, presione suavemente sobre el abdomen justo por encima de la sínfisis del pubis y retire la presión. Valore el grado de resistencia que percibe.		
Inspeccione el **abdomen** en busca de lo siguiente:		
• Tamaño del útero (*véase* la fig. 24-6)	• Gran variación; fondo debajo de la apófisis xifoides.	• Un útero pequeño o grande para la edad gestacional puede ser indicación de malformaciones fetales.
• Forma del útero	• Silueta fetal longitudinal.	• La silueta fetal es indicador de la presentación (transversa o de nalgas).
Palpe el **útero** en busca de los siguiente:		

• Frecuencia de las contracciones	• A medida que el parto avanza, las contracciones se hacen más frecuentes en un patrón regular de una contracción cada 2-3 min; puede ser menor durante la segunda etapa.	• Patrón irregular; una frecuencia mayor a una contracción cada 2 min puede provocar insuficiencia placentaria que impide que el feto obtenga suficiente oxígeno durante el parto.
• Duración de las contracciones	• Aumenta de manera gradual a 60-90 s conforme avanza el parto.	• Sin aumento; la duración > 90 s puede agotar las reservas fetales de oxígeno.
• Intensidad de las contracciones	• Se hacen progresivamente más fuertes y el útero se percibe firme (similar a una roca); el monitor de presión interna indica 40-60 mm Hg.	• Sin aumento; la presión > 60 mm Hg indica contracciones hipertónicas.

Nota: *la frecuencia y duración de las contracciones puede monitorizarse con un tocodinamómetro. La valoración inicial de la frecuencia y duración de las contracciones puede realizarse mediante palpación. La intensidad exacta sólo puede determinarse con un catéter intrauterino.*

Palpe **sobre la sínfisis del pubis** para percibir la vejiga.	Suave y esponjoso.	Presencia de elasticidad, plenitud y distensión en caso de sobredistensión de la vejiga.

Frecuencia cardíaca fetal

Localice la frecuencia cardíaca fetal (FCF) (*véase* la sección *Valoración materna y fetal prenatal*) y coloque el transductor del ultrasonido o Doppler. Valore la FCF cada 5 min durante la segunda etapa del parto. Vigile los embarazos de alto riesgo y la rotura de membranas con electrodos internos para valorar con precisión el bienestar fetal.

Vigile la **FCF** en busca de los siguiente:		
• Valores de referencia (determinar con un trazo de 10 min) • Variabilidad de los valores de referencia (se	• 120-160 latidos/min • 5-25 latidos/min • Aceleración periódica (aumento de la FCF durante el movimiento, la estimulación o las contracciones);	• < 120 o > 160 latidos/min durante 10 min puede significar sufrimiento fetal. • < 5 latidos/min durante más de 20 min y sin asociación con medicamentos

puede determinar sólo con electrodos internos) • Cambios periódicos	desaceleración temprana (se asemeja a las contracciones y se presenta de manera tardía en la primera y segunda etapa del parto)	maternos. • Desaceleración periódica; disminución de la FCF durante las contracciones; desaceleraciones repetitivas variables en caso de compresión por cordón umbilical; desaceleraciones tardías en caso de sufrimiento fetal; retorno retrasado o lento a los valores de referencia y pérdida de la variabilidad si se presenta sufrimiento fetal.
Perineo		
Con la paciente en decúbito, pida que descanse sus pies en la cama y mantenga las rodillas flexionadas. Indique a la paciente que relaje y separe las rodillas. Si observa secreciones, obtenga muestras para valorar la rotura de membranas con papel de nitracina.		
Observe el **perineo** en busca de los siguiente:		
• Lesiones	• Ninguna	• Las vesículas pueden ser indicación de herpes genital; las verrugas genitales pueden ser evidencia de enfermedades de transmisión sexual.
• Secreción	• Moco con sangre; líquido transparnte o blanco; líquido amniótico si el papel de nitracina se tiñe de azul.	• Sangre rojo brillante en caso de placenta previa; líquido purulento; el líquido verde o café sugiere la presencia de meconio en el útero, lo cual pone al feto en riesgo de aspiración durante el nacimiento. El lubricante o la sangre pueden provocar resultados falsos positivos con el papel de nitracina.

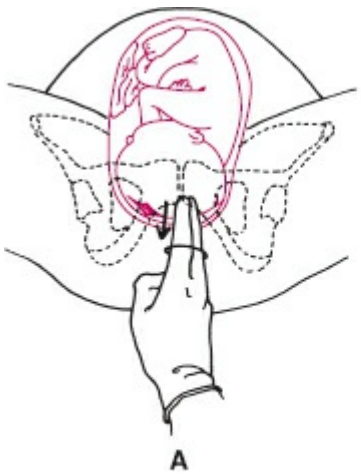
• Edema	• Puede estar presente en la segunda etapa del trabajo de parto.	• Presente antes de la segunda etapa del parto.
• Forma	• A medida que la cabeza fetal desciende, el perineo se aplana y abulta.	
• Partes fetales	• El occipucio se hace visible durante la segunda etapa del trabajo de parto.	• Si la mano o el pie fetal son visibles junto con la parte de presentación, se trata de una presentación mixta, lo cual puede suceder con el occipucio o las nalgas; un asa de cordón umbilical visible sobre el perineo pone en riesgo al feto de prolapso del cordón y requiere una cesárea de urgencia.

Cuello uterino y parte corporal de la presentación fetal

Pida a la paciente que separe las piernas e indique que relaje el perineo. Utilice guantes estériles y lubrique los dedos índice y medio. Introduzca suavemente los dedos en la vagina y palpe el cuello uterino y la parte de presentación fetal. Introduzca el dedo entre el cuello uterino y la parte de presentación y rótelo por toda la circunferencia del cuello uterino. Esta exploración debe realizarse al momento de la hospitalización y en ocasiones posteriores sólo cuando el patrón de contracciones y de comportamiento indiquen progresión del parto.

Palpe el **cuello uterino** para detectar lo siguiente:		
• Posición	• En las etapas tempranas del parto, el cuello uterino puede encontrarse en la porción vaginal posterior y cambia a posición anterior conforme progresa el parto.	
• Borramiento	• *Primípara.* Borramiento antes de la dilatación.	• Se presenta edema en algunas zonas o en todo

	• *Multípara.* Borramiento y dilatación simultáneos.	el cuello uterino cuando la paciente comienza a pujar antes de que haya dilatación completa.
• Dilatación (cm)	• *Primípara.* En promedio, 1 cm/h; puede ser más lento en etapas tempranas. • *Multípara.* En promedio, 1.5 cm/h.	• Falta de progresión del trabajo de parto durante más de 24 h; dilatación completa en < 3 h de trabajo de parto.
Palpe las **partes fetales de presentación** para valorar lo siguiente:		
• Membrana amniótica	• Si aún se encuentra, puede palparse sobre el cuerpo fetal; puede romperse antes o durante el trabajo de parto.	
• Presentación	• Cefálica; se palpa el cráneo, las suturas y una o ambas fontanelas (fig. 24-7); el tumor del parto (*caput succedaneum*) puede ocultar los puntos de referencia.	• De nalgas: tejidos blandos, ano o testículos; otras partes corporales, como las manos y los pies.



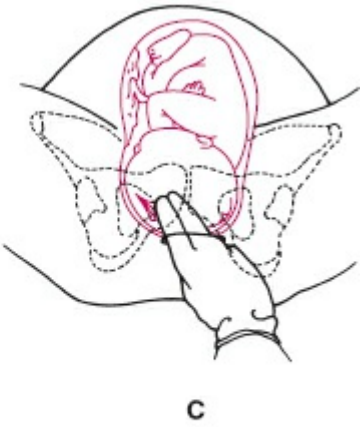


FIGURA 24-7 Valoración de la posición y el descenso fetal. **A.** Palpe la sutura sagital para valorar el descenso. **B.** Identifique la fontanela posterior. **C.** Identifique la fontanela anterior.

• Posición	• Cefálica; la fontanela posterior se presenta anteriormente; la fontanela anterior se presenta posteriormente.	• La fontanela anterior al frente; fontanelas en posición transversa.
• Plano de descenso (fig. 24-8)	• *Primípara.* Plano 0; desciende gradualmente durante la segunda etapa. • *Multípara.* Puede encontrarse en el primer plano o mayor al inicio del trabajo de parto.	• Incapacidad de descenso al plano 0 durante la primera etapa del trabajo de parto; el fallo en el descenso en la segunda etapa y la presencia de pujo por más de 2 h se considera falta de progresión del trabajo de parto y es indicación de cesárea.

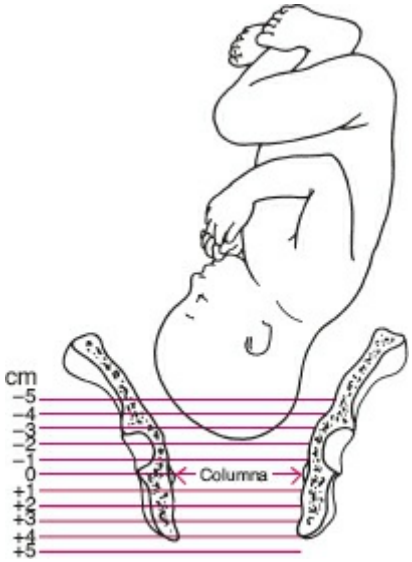


FIGURA 24-8 Determinación del plano fetal durante el descenso.

• Cordón umbilical	• No palpable.	• Pueden percibirse asas o pulsaciones en el cordón umbilical, lo cual requiere cesárea de urgencia.

Nota: *si se presenta hemorragia rojo brillante e indolora, no debe realizarse exploración vaginal. Si la edad gestacional es menor de 34 semanas y las membranas se han roto sin*

evidencia de trabajo de parto, debe evitarse el parto vaginal.		
Cara, extremidades y comportamiento		
Con la paciente en posición semi-Fowler, observe la cara, manos, piernas y pies. Además, valore el estado de ánimo de la paciente.		
Observe la **cara de la paciente** para valorar lo siguiente:		
• Color • Edema	• Rosado • Ninguno	• Rojo, pálido • Edema periorbitario
Observe las **extremidades** para valorar lo siguiente:		
• Color • Edema	• Rosado • Edema en declive en los tobillos	• Pálido, azulado en caso de cianosis • Edema en tibia y manos que no se alivia con la elevación
Percuta las **extremidades** para valorar los reflejos y la presencia de clono.	*Véase* el capítulo 21 para consultar los hallazgos normales.	Se observa clono o hiperreflexia en la hipertensión gestacional.
Ausculte la **presión arterial** cada hora o con mayor frecuencia según la indicación. Con la paciente en decúbito lateral, ausculte la tensión arterial (TA) entre las contracciones.	TA < 140/90 mm Hg. Puede haber aumento de la TA durante las contracciones.	La TA ≥ 140/90 mm Hg o el aumento de 30 mm Hg en la cifra sistólica de referencia o de 15 mm Hg en la cifra diastólica de referencia son indicadores de hipertensión gestacional.
Observe para detectar **cambios en la conducta**:		
• Parto temprano (1-4 cm) • Parto activo (4-7 cm) • Transición (7-10 cm)	• Emoción, felicidad • Cooperativa; aumento de la dependencia del acompañante • Irritabilidad, desesperanza, introspección	• Irracional • Sin cooperación, psicosis • Confundida

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Preeclampsia/eclampsia

- Trastornos hemorrágicos
- Placenta previa
- Desprendimiento de placenta
- Rotura uterina
- Presentación fetal anómala
- Sufrimiento fetal
- Distocia
- Desproporción cefalopélvica
- Parto prematuro
- Posición fetal anómala

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Dolor agudo relacionado con contracciones uterinas.*

Instruya y muestre a la paciente técnicas de relajación. Brinde retroalimentación en cuanto a la relajación muscular. Ofrezca motivación y apoyo. Provea medidas de tranquilización, como masaje suave, control de la temperatura, sábanas limpias, secas y sin arrugas, cubos de hielo o lubricante para labios. La mujer en trabajo de parto debe ser motivada a cambiar de posición y caminar, a menos que las complicaciones lo contraindiquen. Brinde analgesia según la necesidad.

Diagnósticos de enfermería. *Temor relacionado con un entorno desconocido, dolor y preocupación por el bienestar fetal.*

Ayude a la paciente a reconocer el entorno. Ofrezca una explicación corta y simple de todos los procedimientos y motive las preguntas.

Proporcione evidencia del bienestar fetal (con un trazo del monitor). Motive al acompañante a que permanezca con la paciente, que no debe permanecer sola durante el trabajo de parto.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de déficit de volumen de líquidos relacionado con el aumento de actividad muscular, disminución de la frecuencia respiratoria, náuseas y vómitos, y menor motilidad y absorción gástricas.*

Ofrezca pequeñas cantidades de líquidos en forma de cubos o paletas (polos) de hielo. Evite la comida sólida, difícil de digerir y que suele provocar vómitos. Considere el empleo de antieméticos para los vómitos persistentes. Vigile el estado hídrico y la disminución de la perfusión placentaria. Administre líquidos intravenosos, según la indicación.

Valoración materna posparto

El período posparto comienza con la explulsión de la placenta y dura en promedio 6 semanas, tiempo en el que todos los sistemas corporales regresan al estado preembarazo. Algunos cambios son rápidos y otros paulatinos. Durante las primeras 24 h, pueden presentarse gran cantidad de cambios y es esencial valorar de manera frecuente.

Los cambios esperados como parte de la recuperación se definen como *hallazgos normales. Véase* el capítulo 2, *Realización de la exploración física: habilidades y técnicas*, para una descripción más detallada de las técnicas para la valoración de los diversos sistemas corporales. *Véase* el capítulo 25 para la valoración del recién nacido.

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Obtenga información acerca de problemas durante el embarazo; trabajo de parto (inducción, conducción, duración); número de embarazos y partos; tipo de parto; peso al nacer; anestesia/analgesia; enfermedad crónica o concomitante.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

VALORACIÓN MATERNA POSPARTO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Vigile lo siguiente:		
• Temperatura	• 38 °C en la primeras 24 h.	• Mayor de 38 ºC en las primeras 24 h o en dos de los primeros 10 días después del parto (puede indicar infección puerperal).

• Presión arterial	• Sin cambio en comparación con los valores preembarazo.	• La hipertensión gestacional puede presentarse 48 h después del parto; elevación persistente de la presión arterial por más de 48 h.
• Pulso	• Bradicardia (50-70 latidos/min) durante 6-10 días.	• Taquicardia; la hipertensión preexistente puede ser difícil de controlar; la hipotensión ortostática puede presentarse al sentarse después del parto.
• Peso	• Pérdida inicial de 4.53-5.44 kg; pérdida de 4.53-9.07 en las siguientes 6-8 semanas.	
• Comportamiento	• *Primeros 2-3 días posparto.* Preocupación por la comida y el sueño; paciente pasiva y dependiente.	• Existe evidencia de psicosis cuando la paciente es incapaz de cuidarse por sí sola y al recién nacido.
	• *2-3 días después del parto.* Aumento en el interés por el control de las funciones corporales y las habilidades maternas; incluye a otros de manera gradual dentro de su círculo social; depresión temporal, sentimiento de decepción, llora con facilidad.	• Incapacidad para aceptar su papel materno, depresión prolongada, expectativas irreales acerca del recién nacido.
Mamas		
Con la paciente en decúbito o en semi-Fowler, inspeccione las mamas. Palpe suavemente todos los cuadrantes de cada mama.		
Inspeccione y palpe las		

mamas en mujeres no lactantes para detectar lo siguiente:		
• Tamaño • Forma • Color • Dolor • Textura	• Puede haber un aumento inicial del tamaño; gradualmente regresan a su tamaño preembarazo. • Pueden descender de nivel. • Puede haber estrías. • Suaves • Nodulares	• Plenas, ingurgitadas. • Eritema, dolor e hipersensibilidad localizados en caso de mastitis. • Plenas, dolorosas. • Protuberancias y masas en caso de obstrucción de conductos.
Inspeccione y palpe las **mamas en mujeres lactantes** para detectar lo siguiente:		
• Tamaño • Textura • Pezones • Secreción • Dolor • Textura • Induración que suele estar en el cuadrante superior externo e indica obstrucción de conductos o mastitis	• Inflamadas • Aumento de la nodularidad • Evertidos, dolorosos • Puede haber secreción de calostro y leche temprana entre tomas. • Plenas, ligeramente dolorosas • Pequeños nódulos	• Calor, dolor localizado. • Ampollas, fisuras, hemorragia. • Secreción purulenta y sanguinolenta si existe una infección. • Las mamas dolorosas indican mastitis.

Abdomen

Coloque a la paciente en decúbito con las rodillas extendidas y la cabeza ligeramente elevada con una almohada. Para la palpación, solicite a la paciente que vacíe la vejiga y se coloque en decúbito. Coloque una mano en la parte baja del abdomen sobre la sínfisis del pubis para apoyar el útero. Con la yemas de los dedos de la otra mano, localice el fondo. Comience en la línea media y ligeramente por arriba del ombligo y presione hacia abajo. Mueva los dedos gradualmente hacia la sínfisis del pubis hasta que localice el fondo uterino. Debe percibirse como un globo firme y redondo similar a una toronja (pomelo). Mida la distancia sobre y debajo del ombligo en anchos de dedo (figs. 24-9 y 24-10). Si el útero no está firme, proporcione masaje suave hasta que se endurezca y presione sobre el fondo para expulsar coágulos por la vagina.

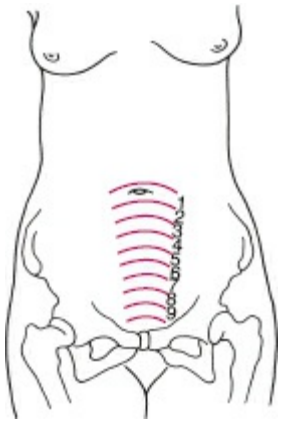


FIGURA 24-9 Involución uterina. La altura del útero disminuye cerca de un dedo (casi 1 cm) cada día.

FIGURA 24-10 Determinación del descenso del fondo uterino. El fondo se localiza dos dedos debajo del ombligo.

Inspeccione el **abdomen** en busca de lo siguiente:		
• Tamaño • Color • Textura	• Útero visible y delimitado, a menos que la paciente tenga obesidad; involuciona de manera gradual al tamaño preembarazo con el ejercicio. • Estrías rojas oscuras o púrpuras; cambian a una coloración plateada o blanca y se hacen más pequeñas. • Relajado y flácido.	• Se presenta distensión cuando la paciente no puede orinar y la vejiga se llena. • Amarillo, pálido. • Seco, fisurado.
Palpe el **fondo uterino** para valorar lo siguiente:		
• Ubicación • Consistencia • Altura • Salida de coágulos	• En la línea media. • Firme; cambio de consistencia, de suave a firme, con el masaje, superficie lisa. • En el punto medio entre el ombligo y la sínfisis del pubis inmediatamente después del parto; dentro de las siguientes 12 h, en el nivel umbilical o 1 cm por arriba; desciende 1 cm	• Desviación a la izquierda o a la derecha en caso de distensión vesical. • Flácido; cuando el útero no se torna firme con el masaje, puede sugerir atonía uterina o retención placentaria. • Más de 1 cm sobre el nivel umbilical; falta de descenso. • Coágulos grandes; el flujo continuo de sangre

	al día. • Pequeños coágulos o aumento del flujo con el masaje.	color rojo brillante acompañado de un fondo firme indica una laceración sin reparar.

Rostro y extremidades

Para inspeccionar el rostro y las extremidades se prefiere la posición supina. Debe utilizarse una iluminación adecuada. Con las piernas extendidas, palpe con cuidado las pantorrillas. Coloque una mano sobre la rodilla y flexione dorsalmente cada pie. Las crisis convulsivas relacionadas con el embarazo pueden presentarse hasta 48 h posparto. En esta etapa deben valorarse los reflejos para detectar hiperreflexia y clono. *Véase* el capítulo 21 para conocer la técnica.

Inspeccione la **cara** en busca de lo siguiente:		
• Color • Edema	• Petequias debido a una segunda etapa del parto prolongada. • Ninguno.	• Palidez en caso de anemia. • Periorbitario.
Inspeccione las **extremidades** en busca de lo siguiente:		
• Color • Edema • Dolor • Textura • Signo de Homans	• Extremidades rosadas; los tonos rojizos se observan con una pigmentación oscura. • Edema pedio leve. • Las pantorrillas pueden mostrar dolor muscular generalizado. • Lisa. • Negativo (sin dolor en la pantorrilla).	• Color opaco y moteado que indica disminución en la oxigenación. • Edema con fóvea, edema en manos en caso de hipertensión gestacional. • Dolor o hipersensibilidad localizado en pantorrilla en caso de trombosis venosa profunda. • Protuberancias o masas en la pantorrilla. • El signo positivo (dolor en pantorrilla) puede ser indicador de trombosis.

Vejiga

Solicite a la paciente que orine en las siguientes 4 h después del parto o antes en caso de haber complicaciones hemorrágicas durante el posparto inmediato.
Para palpar la vejiga, indique a la paciente que orine y se coloque en decúbito. Palpe la vejiga sobre la sínfisis del pubis. Si es incapaz de orinar dentro de las primeras 4 h después del parto o si la vejiga se encuentra llena, drene la vejiga con una sonda.

Inspeccione la **orina** para valorar lo siguiente:		
• Cantidad • Color	• 200 mL o más durante cada micción; la diuresis es mayor de 2 000 mL en las primeras 24 h. • Amarilla, clara; puede estar mezclada con loquios.	• Menos de 100 mL al orinar; incapaz de orinar. • La orina oscura, turbia o con sangre puede ser indicación de infección de vías urinarias.
Palpe la **vejiga.**	No palpable.	Masa esponjosa en la parte inferior del abdomen.
Perineo		
Solicite a la paciente que se coloque en decúbito lateral y flexione la pierna superior. Coloque una mano en la nalga superior y sepárela con cuidado hasta lograr inspeccionar el perineo.		
Inspeccione el perineo para valorar lo siguiente:		
• Aproximación de la episiotomía • Color • Edema • Loquios	• Contacto entre los bordes cutáneos. • De rosado a rojo. • Edema generalizado durante 12-24 h. • *Color. Días 1-3:* rojo oscuro; posible eliminación de pequeños coágulos. *Días 4-10:* rojo rosado. *Días 11-20:* amarillo cremoso.	• Bordes separados. • Púrpura, moteado. • Edema localizado y dolor en caso de hematoma. • El empleo de más de 8 toallas sanitarias o la saturación de una toalla en 1 h pueden indicar hemorragia posparto; coágulos grandes y purulentos; vuelven a adquirir un color rojo oscuro en algunos días.
	Cantidad. *Días 1-10:* secreción vaginal que requiere 6-10 toallas femeninas al día. *Días 11-20:* disminución de la secreción vaginal; aún es necesario el cambio de toallas sanitarias (menos de 6-8 al día).	
• Olor • Hemorroides	• Ninguno; aroma a moho. • Pequeñas, no dolorosas.	• Aroma fétido en caso de infecciones bacterianas. • Edema, dolor.

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Retención urinaria
- Ingurgitación/absceso mamarios
- Preeclampsia/eclampsia
- Hemorragia
- Atonía uterina
- Hematoma
- Laceraciones vaginales/cervicales
- Retención de placenta
- Infecciones
- Exacerbación de las enfermedades médicas preexistentes
- Cardiopatías
- Hipertensión
- Hiperglucemia
- Hipoglucemia

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

---

Diagnósticos de enfermería. *Trastorno del patrón de sueño relacionado con fatiga y aumento en la necesidad de sueño.*

Todas las sesiones de capacitación deben ser breves y reforzadas con información escrita acerca de los cuidados del lactante y el autocuidado (p. ej., cuidado de las mamas). Motive a la madre a dormir cuando el bebe duerma. Aconseje evitar actividades extenuantes hasta la semana 6 posparto. Busque apoyo de otros miembros de la familia.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el autocuidado y el cuidado del lactante.*

Muestre cómo realizar los cuidados del lactante y dé oportunidad para que la madre practique. Las llamadas o visitas domiciliarias de seguimiento pueden ayudar a la valoración y el refuerzo de la información que se ha transmitido. Incluya al padre siempre que sea posible.

Diagnósticos de enfermería. *Disposición para mejorar el afrontamiento*

familiar relacionado con la presencia de un miembro nuevo y el cambio de roles.

Converse sobre los planes para incorporar al nuevo miembro a la familia. Ofrezca sugerencias para disminuir los celos entre hermanos. Valore los planes para el cuidado del lactante, la distribución de las tareas y los cambios en las actividades de la vida cotidiana.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de deterioro de la vinculación entre progenitor y lactante relacionado con expectativas propias no realistas.*

Comente el crecimiento y el desarrollo normal del lactante; enfatice las actividades que el lactante puede hacer. Brinde contacto temprano y constante entre el lactante y los progenitores para mejorar el apego. Instruya a los padres en cuanto a las capacidades necesarias para cumplir con las demandas físicas y psicológicas del lactante.

Diagnósticos de enfermería. *Proceso de maternidad ineficaz relacionado con habilidades inadecuadas, expectativas no realistas acerca del lactante, estrés y falta de apoyo.*

Preste atención a los factores de riesgo para maltrato o negligencia infantil, situación que puede presentarse durante el período posparto. Consulte los recursos que están disponibles para los progenitores y derive para el seguimiento o a grupos de apoyo.

Diagnósticos de enfermería. *Lactancia materna ineficaz relacionada con la falta de conocimiento al respecto.*

Aclare las ideas erróneas y brinde instrucciones sobre la técnica correcta. Ayude durante las primeras tomas y con los problemas que pueden presentarse, como dolor o dificultad en la prensión de las mamas, entre otros.

Diagnósticos de enfermería. *Patrón de alimentación ineficaz del lactante relacionado con alimentación lenta y dificultad en la prensión de pezón.*

Utilice el pezón con el conducto más amplio. Sostenga al lactante en posición vertical durante la alimentación. Provoque los eructos con

frecuencia (después de cada 15-30 mL). Los lactantes requieren una alimentación frecuente y vigilancia en cuanto a la ingesta y aumento de peso. Puede ser necesario instruir a los progenitores en la alimentación forzada. En este caso, el lactante intenta alimentarse durante cada toma y se le provee la leche artificial o materna restante.

Diagnósticos de enfermería. *Interrupción de la lactancia materna relacionada con cambios en el estilo de vida.*

Para continuar con la lactancia, la madre debe extraer leche en intervalos similares a los de la alimentación del lactante. El momento ideal es después del contacto con éste. La madre debe estar relajada y tener privacidad. Si es posible, ambas mamas deben vaciarse en cada toma. Es necesario aumentar la ingesta de líquidos para la producción de leche. Si ésta es deficiente, comente los métodos para mejorar la producción. Para concluir la lactancia, la madre debe evitar la estimulación de las mamas. Motive el empleo de un buen sujetador. La ingurgitación dolorosa puede aliviarse con analgésicos y compresas frías intermitentes en las mamas.

25 VALORACIÓN DEL RECIÉN NACIDO Y EL LACTANTE

El paciente pediátrico se denomina *recién nacido* o *neonato* desde su nacimiento hasta los 28 días de edad, y *lactante* entre los 28 días y el año de edad. Consulte una publicación sobre pediatría o maternidad para revisar el crecimiento y desarrollo físico, cognitivo, motor, sensitivo, moral, psicosocial y psicosexual del recién nacido y el lactante.

Valoración de enfermería del recién nacido y el lactante

La valoración de enfermería del recién nacido y el lactante consiste en la obtención de información objetiva y subjetiva. El personal de enfermería entrevista a los progenitores o al cuidador primario del recién nacido para obtener los datos subjetivos. La valoración física inicial del neonato se lleva a cabo en el momento del parto; las valoraciones subsecuentes se realizan en intervalos constantes a lo largo del primer año de vida.

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

- *Antecedentes prenatales*. Obtenga la siguiente información: planeación del embarazo; número de embarazos y partos; fecha esperada de parto; edad gestacional; antecedentes maternos; cuidado prenatal; enfermedades, problemas o accidentes durante el embarazo; factores de riesgo; exposición prenatal a tabaco, alcohol, medicamentos o drogas ilegales o recreativas; complicaciones, grupo sanguíneo y pruebas maternas.
- *Antecedentes de parto y trabajo de parto.* Fecha, lugar de nacimiento; tipo de parto (vaginal, cesárea, eutócico, distócico); empleo de anestesia (tipo, complicaciones); momento de rotura de membranas; inducción; duración del parto, desaceleraciones tardías; distocia de hombros; displasia de cadera; meconio; inmunoglobulina Rho(D); madre

portadora de sepsis por estreptococo del grupo B.

- *Antecedentes posparto.* Puntuación de Apgar; esfuerzo respiratorio; maniobras de reanimación; peso, longitud y circunferencia cefálicos; vacunas que ha recibido el lactante hasta el momento, reacciones adversas a la vacunación; problemas después del nacimiento (p. ej., alimentación deficiente, ictericia); alergias; hospitalizaciones, enfermedades graves; medicamentos; procedimientos realizados; evidencia de lesiones; micción; defecación.
- *Antecedentes sociales de los progenitores.* Obtenga la siguiente información de los padres: están casados, son solteros o divorciados, pertenecen a la comunidad LGBT (lesbiana, gay, bisexual, transexual); quién más vive en el hogar; el lactante es adoptado, de acogida o propio; información general de los progenitores: edad, religión, ocupación, interacción entre ellos, relaciones sentimentales, diferencias culturales; solicitud de la circuncisión en hombres; antecedentes familiares de enfermedades.
- *Padecimiento actual.* El lactante se alimenta con mama o biberón, qué tipo de alimentos y líquidos recibe; patrones de sueño; exantemas; textura de cabello, escamas en el cuero cabelludo; equimosis; marcas de nacimiento; cierre de fontanelas; lesiones cefálicas; movimientos oculares; sigue la voz con la cabeza; gemidos, aleteo nasal o retracciones torácicas durante el día, la noche o las comidas; disnea durante la lactancia; patrones de micción y defecación; amplitud de movimiento limitada; convulsiones, coordinación motora.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo

- Kit Denver de valoración del desarrollo
- Cinta métrica
- Oftalmoscopio
- Otoscopio
- Báscula
- Estetoscopio
- Termómetro

Exploración física

Al momento del nacimiento, se realiza una *valoración inicial* del neonato, la cual se emplea para determinar lo siguiente:

- Puntuación de Apgar
- Constantes vitales
- Mediciones
- Edad gestacional
- Reflejos del recién nacido

Las pruebas tienen la finalidad de valorar la transición fetal de la vida intrauterina a la extrauterina y detectar cualquier anomalía que requiera tratamiento. La *valoración inicial* se realiza justo después del nacimiento, mientras el lactante se encuentra en decúbito bajo un calentador por irradiación con un termostato en el abdomen.

Las *valoraciones subsecuentes* se realizan con la guía que se proporciona a continuación. La valoración física del lactante es una exploración completa de pies a cabeza que también incluye la detección precoz de anomalías en el desarrollo.

VALORACIÓN INICIAL DEL RECIÉN NACIDO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Puntuación de Apgar		
Asigne una puntuación de Apgar al primer minuto y de nuevo 5 min después del nacimiento. Esta puntuación sirve para valorar la capacidad del recién nacido para adaptarse a la vida extrauterina. Determine lo siguiente:	Puntuación de 8-10 (en la tabla 25-1 puede consultar la puntuación de Apgar)	< 8 puntos puede indicar una transición deficiente de la vida intrauterina a la extrauterina.
Ausculte el **pulso apical**.	> 100 latidos/min	< 100 latidos/min indica bradicardia; la ausencia del latido cardíaco indica muerte fetal.
Inspeccione el abdomen en busca de **esfuerzo respiratorio**.	Llanto	Ausente, lento, respiración irregular.
Frote suavemente las **plantas de los pies** o el **dorso del lactante**.	Llanto	Las deficiencias de la función neurológica se pueden observar con la gesticulación y la ausencia de llanto.

Inspeccione el **tono muscular** mediante la extensión de brazos y piernas. Observe el grado de flexión y resistencia en las extremidades.	Extremidades en flexión, movimiento activo	Grado moderado de flexión; la flacidez puede indicar una alteración neurológica.
Inspeccione el cuerpo y las extremidades para valorar el **color de la piel.**	Cuerpo completo rosado, acrocianosis	Cianosis, palidez.
Constantes vitales		
Vigile la **temperatura axilar**.	36.38-37.2 °C.	< 36.38 °C: hipotermia, lo que puede ser indicación de sepsis. > 37.2 °C: hipertermia (considere infección o control ineficaz del termostato).
Inspeccione y ausculte los **ruidos respiratorios**.	Sin esfuerzo, fácil, sin ruidos anómalos en ninguno de los lados.	Respiración difícil, aleteo nasal, ronquidos, estertores, retracciones, gemidos.
Vigile la **frecuencia respiratoria**.	Frecuencia: 40-60/min.	Las frecuencias < 40 o > 60 respiraciones/min se observan en la dificultad respiratoria.
Ausculte el **pulso apical**.	Regular, de 120-160 latidos/min (100 latidos/min al dormir, 180 latidos/min al llorar).	Irregular, menor de 100 o mayor de 180 latidos/min; puede indicar anomalías cardíacas.
Mediciones		
Pese al recién nacido sin ropa y con una báscula o balanza para neonatos (fig. 25-1).	2 500-4 000 g	< 2 500 g > 4 000 g
	FIGURA 25-1 Peso del recién nacido.	
Mida la **talla**.	44-55 cm	< 44 cm

		> 55 cm
Mida el **perímetro cefálico.**	33-35.5 cm	< 33 cm > 35.5 cm
Mida el **perímetro torácico.**	30-33 cm (1-2 cm menos que la cabeza)	< 30 cm > 33 cm

Edad gestacional

Valore la edad gestacional del recién nacido en las primeras 4 h después del nacimiento para detectar cualquier alteración relacionada con la edad que pueda presentarse en las siguientes horas. Explore la madurez neuromuscular y física del neonato. Después de la exploración, use la escala de Ballard para determinar la edad gestacional (figs. 25-2 y 25-3).

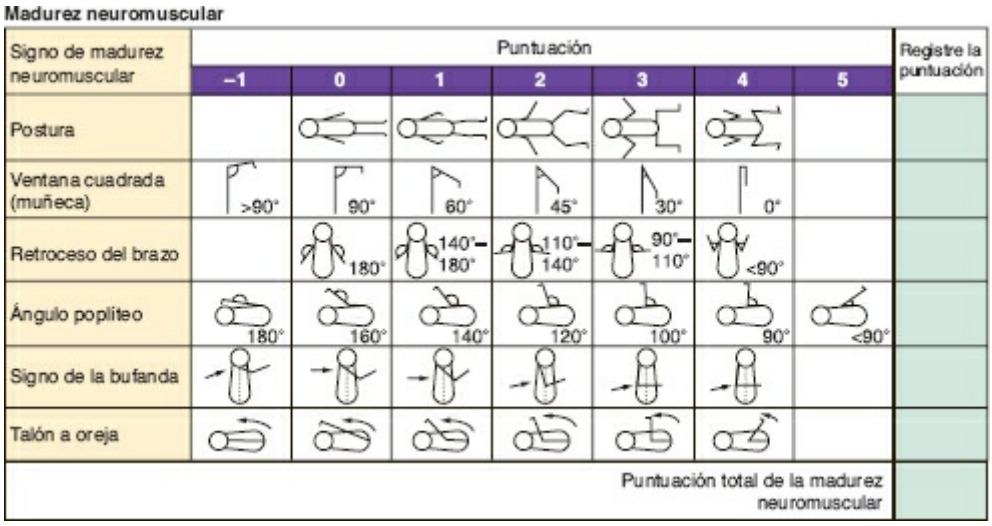


FIGURA 25-2 Nueva escala de Ballard. Empleada para valorar la madurez neuromuscular de la edad gestacional.

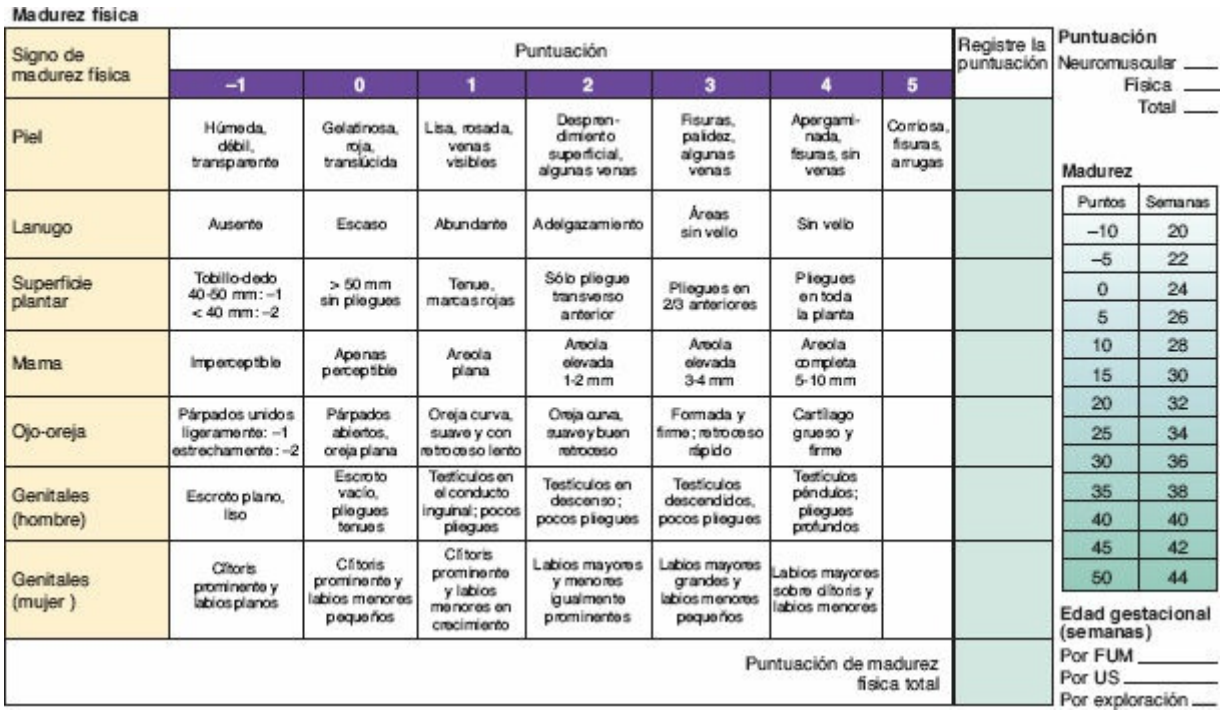


FIGURA 25-3 Nueva escala de Ballard. Empleada para valorar la madurez física de la edad gestacional.

Valore la **madurez**		

neuromuscular (*véase* la fig. 25-2) mediante las siguientes maniobras mientras el lactante está en decúbito:		
Inspeccione la **postura** (sin alterar al neonato).	• Flexión de brazos y piernas.	• Los brazos son flácidos y están alejados del cuerpo del lactante si éste es prematuro.
Valore la **ventana cuadrada:** doble la muñeca hacia la cara ventral del brazo y hasta que perciba resistencia. Mida el ángulo (fig. 25-4).	• 0-30º. • Los lactantes prematuros pueden tener mediciones en la prueba de la ventana cuadrada > 30º.	

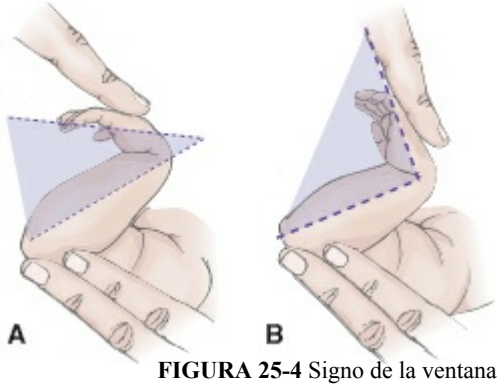


FIGURA 25-4 Signo de la ventana cuadrada. **A.** Lactante de término. **B.** Lactante pretérmino.

Pruebe el tono muscular de los brazos: flexione los codos con las manos cerca de los hombros y sostenga durante 5 min; extienda los brazos a cada lado y suelte; observe el ángulo y retroceso de los brazos.	• Ángulo de los codos < 90º, retroceso rápido a la posición en flexión.	• Ángulo del codo > 110º y retroceso lento en los neonatos prematuros.
Valore el **ángulo poplíteo:** flexione el muslo sobre el abdomen; empuje desde la parte posterior del tobillo y extienda la pierna inferior hasta que perciba resistencia y mida el ángulo detrás de la rodilla.	• < 100º.	• > 100º.
Valore el **signo de la bufanda:** levante los	• El codo no atraviesa la línea media torácica.	• La posición del codo está sobre la línea media o la

brazos y diríjalos al hombro contrario hasta que perciba resistencia; registre la ubicación del codo en relación con la línea media torácica (fig. 25-5).		sobrepasa en los recién nacidos prematuros.

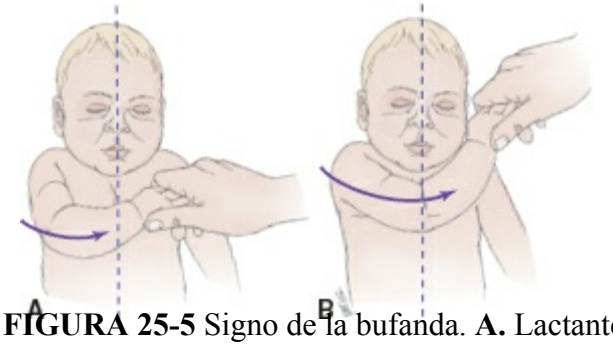


FIGURA 25-5 Signo de la bufanda. **A.** Lactante de término. **B.** Lactante pretérmino.

Realice la **prueba de talón-oreja**. Tire de la pierna en dirección a la oreja homolateral mientras mantiene las nalgas sobre la mesa; inspeccione el ángulo poplíteo y la proximidad del talón a la oreja.	• Ángulo poplíteo < 90º, el talón es distal a la oreja.	• Ángulo poplíteo > 90º, el talón es proximal a la oreja en los lactantes prematuros.
Determine la **madurez física** (*véase* la fig. 25-3) al valorar lo siguiente: • Inspeccione la piel. • Inspeccione la presencia de lanugo. • Inspeccione los pliegues de la superficie plantar. • Inspeccione y palpe el botón mamario con el dedo medio e índice; mida el botón en milímetros. • Observe el cartílago de la oreja para valorar la curvatura superior. Doble la oreja hacia un lado de la cabeza y suelte, observe el retroceso de la oreja.	• Xerodermia, pocos o ningún vaso en la superficie abdominal, fisuras en la superficie del talón. • Adelgazamiento, ausencia de vello en la espalda, los hombros y las rodillas. • Pliegues en los dos tercios anteriores o la totalidad de la planta. • Elevación de la areola, areola completa. • Oreja con curva apropiada, cartílago formado, retroceso inmediato.	• Translúcida, venas evidentes; áspera; correosa y arrugada en los lactantes posmaduros. • En prematuros se observa una cantidad abundante de vello delgado en el rostro. • Pliegue plantar anterior transverso único, sin más pliegues; una menor cantidad de pliegues indica prematurez. • Ausencia de tejido mamario; se observa un botón < 3 mm en lactantes prematuros. • Oreja ligeramente curva y retroceso lento en los prematuros.

		Nota: *si existe alguna alteración auricular, debe valorarse al neonato para detectar anomalías renales, pues las orejas y los riñones se desarrollan en la misma etapa embriológica* (Rashad & El-Fiky, 2007).
• Inspeccione los genitales.		
Hombre. Observe el escroto para valorar los pliegues y palpar la posición de los testículos.	*Hombre.* Pliegues profundos; los testículos se localizan en la parte inferior del escroto.	*Hombre.* Disminución de los pliegues; los testículos se localizan dentro del conducto inguinal.
Mujer. Observe los labios mayores, los labios menores y el clítoris.	*Mujer.* Los labios mayores cubren los labios menores y el clítoris.	*Mujer.* Los labios mayores y los labios menores son igualmente prominentes; el clítoris prominente puede estar presente en las recién nacidas prematuras.
Determine la **puntuación.** Utilice las figuras 25-2 y 25-3. Marque las casillas que representen de manera más precisa cada observación.		
• Sume los resultados de ambas tablas. • Utilice la figura 25-2 y marque la puntuación total en la columa derecha; esta puntuación corresponde al número de semanas de madurez; circule el número de semanas.	• Puntuación total: 35-45 puntos. • Edad gestacional: 37-42 semanas.	• Puntuación total: menos de 35 o más de 45 puntos. • Edad gestacional: menos de 37 o más de 42 semanas.
• Con las semanas de gestación, determine el peso, la talla y el perímetro cefálico en las tablas de crecimiento que se encuentran en el apéndice 8 y registre la **clasificación** del	• Percentil 10-90 para la edad gestacional.	• Menor que el percentil 10 (pequeño para la edad gestacional); mayor que el percentil 90 (grande para la edad gestacional).

lactante de acuerdo con su edad gestacional en la figura 25-6.

Clasificación del neonato*	Peso	Talla	Perímetro cefálico
Grande para la edad gestacional (GEG) (> percentil 90)			
Adecuado a la edad gestacional (AEG) (entre percentil 10-90)			
Pequeño para la edad gestacional (PEG) (< percentil 10)			

*Coloque una *X* en el recuadro correspondiente (GEG, AEG o PEG) para peso, talla y perímetro cefálico.

FIGURA 25-6 Clasificación del neonato de acuerdo con la edad gestacional.

Reflejos del recién nacido

Valore los **reflejos del recién nacido** (recuadro 25-1).

Los reflejos del neonato están presentes de acuerdo con la edad y son simétricos (*véase* el recuadro 25-1).

Los reflejos están presentes durante mayor tiempo del esperado (*véase* el recuadro 25-1).

TABLA 25-1 Puntuación de Apgar

	0 puntos	1 punto	2 puntos
Frecuencia cardíaca	Ausente	< 100 latidos/min	> 100 latidos/min
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Irregular o débil	Llanto vigoroso y adecuado
Irritabilidad refleja	Sin respuesta	Gesticulación, cierto grado de movimiento	Llanto, tos
Tono muscular	Flácido, claudicante	Flexión de los miembros	Flexión activa
Color	Cianosis, palidez	Cuerpo rosado, acrocianosis	Cuerpo rosado, extremidades rosadas

RECUADRO 25-1 REFLEJOS DEL RECIÉN NACIDO: DIFERENCIAS ENTRE LOS REFLEJOS ANÓMALOS Y NORMALES

Los reflejos que se ilustran y se describen a continuación son aquellos que se valoran con mayor frecuencia en los recién nacidos. Éstos se consideran normales en todos los neonatos y desaparecen dentro de pocos meses después del nacimiento. Por lo tanto, la ausencia de un reflejo al nacimiento o la persistencia de éste después de cierta edad pueden ser indicación de algún problema en la función del sistema nervioso central (SNC).

REFLEJO DE BÚSQUEDA

Para provocar el reflejo de búsqueda, toque el labio superior, el labio inferior o la mejilla con el dedo o un chupete estéril. El recién nacido mueve la cabeza hacia el lado estimulado y abre la boca.

Desaparición del reflejo

El reflejo de búsqueda desaparece a los 3-4 meses de edad.

Hallazgos anómalos

La ausencia del reflejo de búsqueda indica alteración grave del SNC.

REFLEJO DE SUCCIÓN

Coloque un dedo de la mano con guante o un chupete en la boca del lactante y valore la fuerza de la succión. La disminución de la respuesta es normal en el recién nacido que acaba de alimentarse.

Desaparición del reflejo

Este reflejo suele desaparecer a los 10-12 meses.

Hallazgos anómalos

El reflejo de succión ausente o débil puede ser indicación de alteración neurológica, prematurez o depresión del SNC debido a consumo materno de drogas o medicamentos durante el embarazo.

REFLEJO DE PRENSIÓN PALMAR

Presione sus dedos sobre la palma del recién nacido en el lado cubital. La prensión del neonato debe ser fuerte: es posible que pueda tirar del recién nacido hasta la sedestación.

Desaparición del reflejo

Este reflejo suele desaparecer a los 3-4 meses.

Hallazgos anómalos

La disminución de la respuesta indica prematurez; su ausencia sugiere alteración neurológica; la prensión asimétrica sugiere fractura del húmero o daño nervioso periférico. Si el reflejo persiste más allá de los 4 meses de edad, puede estar

presente alguna disfunción cerebral.

REFLEJO DE PRENSIÓN PLANTAR

Toque la base de los metatarsos del recién nacido. Los dedos deben flexionarse de manera fuerte.

Desaparición del reflejo

Este reflejo suele desaparecer a los 8-10 meses.

Hallazgos anómalos

La disminución de la respuesta suele ser un indicador de prematurez, mientras que la ausencia significa alguna alteración neurológica.

REFLEJO DE TENSIÓN CERVICAL

El recién nacido debe encontrarse en decúbito. Gire la cabeza hacia un lado para llevar la mandíbula del recién nacido al hombro. La flexión tónica del cuello se presenta cuando el brazo y pierna del lado al que fue girada la cabeza se extienden y los contralaterales se flexionan. Este reflejo no suele estar presente sino hasta los 2 meses de edad.

Desaparición del reflejo

Este reflejo suele desaparecer a los 4-6 meses de edad. Puede no presentarse en cada ocasión que el explorador realice la maniobra. En este caso, repita el estímulo para intentar provocar el reflejo nuevamente.

Hallazgos anómalos

Si este reflejo persiste más allá de la lactancia tardía, suele ser indicador de daño cerebral.

REFLEJO DE MORO (O SOBRESALTO)

El reflejo de Moro es una respuesta a la estimulación o cambio de posición abruptos. Este reflejo puede provocarse mediante cualquiera de los dos métodos siguientes.

1. Sostenga al recién nacido con la cabeza estabilizada y descienda rápidamente el resto del cuerpo algunos centímetros.
2. Coloque al neonato en posición supina sobre una superficie suave y plana. Golpee la superficie con su mano y sorprenda al neonato de alguna manera.

El reflejo consiste en una flexión ligera y abducción de piernas, así como la extensión y abducción de brazos, formando una "C" con el pulgar e índice mientras los demás dedos se separan. Lo anterior se continúa con la flexión anterior y aducción de los brazos. Todos los movimientos deben ser simétricos.

Desaparición del reflejo

Este reflejo suele desaparecer a los 3 meses de edad.

Hallazgos anómalos

La respuesta asimétrica sugiere lesión de la parte que responde con mayor lentitud. La ausencia de respuesta indica lesión del SNC. Si el reflejo se encuentra al momento del nacimiento, pero está ausente en ocasiones posteriores, se sospecha de edema cerebral o hemorragia intracraneal. La persistencia de la respuesta después de los 4 meses de edad sugiere lesión del SNC.

REFLEJO DE BABINSKI

Sostenga el pie del recién nacido y roce sobre el borde lateral y a través de la base de los dedos. El signo de Babinski positivo consiste en la separación de los dedos. Muchos recién nacidos sin alteraciones no muestran el reflejo de Babinski; en su lugar, muestran la respuesta normal del adulto, la cual consiste en flexión de los dedos. La respuesta siempre debe ser simétrica.

Desaparición del reflejo

El reflejo desaparece dentro de los primeros 2 años de vida.

Hallazgos anómalos

La respuesta positiva después de los 2 años sugiere enfermedad del tracto piramidal.

REFLEJO DE MARCHA AUTOMÁTICA

Sostenga al recién nacido erecto desde la parte dorsal y brinde soporte bajo los brazos. A continuación, permita que los pies del lactante toquen la superficie. La respuesta refleja se manifiesta cuando el lactante intenta dar un paso con uno y otro pie a manera de deambulación.

Desaparición del reflejo

Este reflejo suele estar ausente a los 2 meses de edad.

Hallazgos anómalos

La respuesta asimétrica puede indicar lesión de una pierna, alteración del SNC o lesión de nervio periférico.

VALORACIONES SUBSECUENTES DEL LACTANTE

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLA ANÓMA
Hábito exterior y comportamiento		
Observe el **hábito exterior.** Evalúe la higiene. Valore la interacción con los progenitores y usted (también con los hermanos si están presentes). Identifique la facies (expresiones faciales) y la postura.	El lactante parece tener la edad declarada; se encuentra limpio y no tiene aroma corporal anómalo, la ropa se encuentra en buena condición y es adecuada para el clima. El lactante se encuentra alerta y responde de manera apropiada al estrés que conlleva la situación. La interacción es adecuada a la edad, busca el confort de los progenitores; se mira contento. Los brazos y las piernas se encuentran flexionadas.	Valore cu facies que enfermeda o dificulta respirator La flacide rigidez en lactante p consecuer daño neur sepsis o d La mala h la ropa da pueden se indicador negligenc pobreza. El lactant aparenta l mencion (retraso m

		maltrato, negligenc
Valoración del desarrollo		
Valore la presencia de retraso en el **desarrollo cognitivo**, **del lenguaje**, **social**, **motor (fino y grueso)** durante el comienzo de la exploración del lactante.	El lactante cumple con los parámetros esperados para la edad (*véase* el apéndice 5). Las habilidades motoras gruesas y finas deben ser apropiadas para la edad de desarrollo.	El lactante permanec etapas pre Las habili motora fi gruesas n apropiada edad de d la ausenci control de cabeza a l meses de puede ind parálisis c
El **crecimiento** y el **desarrollo** del recién nacido y el lactante pueden valorarse mediante la prueba de Denver para detección precoz durante el desarrollo. Esta prueba tiene como propósito guiar al personal de enfermería en la determinación de los hitos del desarrollo motor (grueso y fino), del lenguaje, personal y social normales para la edad.		
Constantes vitales		
Valore la **temperatura.** Coloque el termómetro en la axila o el recto en los lactantes menores de 6 meses. Los termómetros timpánicos y temporales pueden emplearse en pacientes mayores de 6 meses de edad (*véase* el cap. 6 para consultar información detallada sobre la determinación de la temperatura en los lactantes).	La temperatura axilar normal es de 36.3-37.3 ºC. Las temperaturas rectal, timpánica y arterial temporal son de 37.8 °C o menores.	La temper puede var ejercicio, el llanto, entorno y (mayor en 16:00 y 18 Las altera hipertérm hipotérmi evidentes lactantes.
Valore la **frecuencia del pulso apical**. Mida el pulso durante 1 min.	La frecuencia durante la vigilia y el sueño puede variar de acuerdo con la edad del niño (*véase* el cap. 6). En el niño de 1 año de edad debe ser de 120-160 latidos/min. Durante el llanto, la frecuencia cardíaca puede incrementare a 180 latidos/min. La frecuencia disminuye gradualmente con	El pulso p alterarse medicame actividad así como enfermeda bradicardi latidos/mi lactante su un signo enfermeda

	la edad. De los 6 meses al año, la frecuencia es de aproximadamente 110 latidos/min.	La taquica también p indicar pr cardíacos, respiratori septicemi
Valore la **frecuencia** y el **tipo respiratorios**. Determine la frecuencia y el tipo respiratorios en los lactantes mediante la inspección de los movimientos abdominales.	En los lactantes hasta los 3 meses de edad: la frecuencia es de 30-50 respiraciones/min. En lactantes de mayor edad: la frecuencia es de 20-30 respiraciones/min. Dificultad para respirar; los pulmones se perciben limpios. Los lactantes respiran siempre por la nariz.	La frecue tipo respi pueden al debido a medicame posición, actividad, como en a enfermeda Deben val las retracc respiració paradójica > 15 s, ge aleteo nas estridor, e y taquipne respiracio para deter existe difi respirator
Mida la **talla**. Determine la estatura del lactante con una medición en decúbito. Extienda por completo el cuerpo, sostenga la cabeza en la línea media y tire con suavidad de las rodillas hacia abajo hasta que las piernas se extiendan por completo y hagan contacto con la mesa. Si utiliza una mesa de medición, coloque con firmeza la cabeza en la parte superior de la mesa y los talones en la parte inferior. Si no emplea una mesa especial, coloque papel debajo del lactante y márquelo sobre la cabeza y al final de los talones. A continuación, mida la distancia entre dos puntos. Grafique la medición de la estatura en las tablas correspondientes a la edad y el sexo.	*Véanse* las tablas de crecimiento en el apéndice 8 para consultar los hallazgos normales.	Debe cons anómala l desviación respecto a cifras esta en las tabl crecimien normal.
Registre el peso. Determine el peso en una báscula mecánica de tamaño apropiado. Pese al lactante en decúbito o sentado en una báscula con precisión de 14.1 o 10 g. Pese al lactante sin ropa. Grafique el resultado en una tabla apropiada para el sexo y la edad.	*Véanse* las tablas de crecimiento en el apéndice 8 para consultar los hallazgos normales.	La desviac la gran ga pesos norr considera anómala. apéndice 8 compare l

		diferencia
Determine los **perímetros cefálico** y **torácico.** Mida el **perímetro cefálico** o el perímetro occipitofrontal durante cada valoración del lactante y el niño hasta la edad de 2 años.	El perímetro cefálico debe estar entre los percentiles 5 y 95, y ser equivalente a los percentiles de talla y peso del lactante.	Los perím cefálicos a son meno cm o may 34 cm. Si perímetro no se encu dentro de parámetro normales, ser indica enfermeda valores po del percen pueden in macrocefa Aquellos del percen pueden in microcefa
Piel, pelo y uñas		
Valore el **color**, el **aroma** y las **lesiones de la piel**.	Los cambios en la coloración de la piel van de pálida y rosada a amarilla, café, oliva, café oscuro o negro. La piel no tiene aroma característico ni lesiones. Variaciones frecuentes: acrocianosis (deficiencia en la perfusión o circulación periférica), signo de arlequín (un lado del cuerpo es rojizo y el contrario es pálido); marmoleado (decoloración roja y blanca por frío), petequias, manchas mongólicas (fig. 25-7) o equimosis en la parte corporal de presentación (debidas a la liberación rápida de la presión durante el parto), ictericia fisiológica, marcas de nacimiento, miliaria, eritema tóxico, nevos telangiectásicos (hemangiomas) (fig. 25-8), manchas café con leche (< 1.5 cm), hemangiomas benignos (incluyendo nevos flámeos y hemangioma cavernoso).	La piel an puede ser indicación ictericia o presencia meconio e útero por sufrimient La icterici de las 24 l después d nacimient anómala y ser indica enfermeda hemolítica recién nac piel azula sugiere ci palidez lle pensar en el eritema fiebre e in La presen equimosis diversos g evolución

		ubicacion infrecuent como las quemadur circulares sugieren r infantil. L petequias, o exantem pueden in alteracion hemáticas neurológic
 FIGURA 25-7 Mancha mongólica.	 **FIGURA 25-8** Hemangioma labial.	Las lesion anómalas incluyen: Manchas leche (seis manchas hiperpigm de tamañ de 1.5 cm neurofibr una enfer neurocutá hereditari
Palpe la **textura**, la **temperatura**, la **humedad**, la **turgencia** y el **edema**.	La piel es lisa, cálida y ligeramente húmeda. El unto sebáceo (sustancia blanca similar al queso que se encuentra en la piel, en especial en los pliegues) es un hallazgo frecuente que se absorbe en la piel. La turgencia cutánea debe permitir que la piel regrese rápidamente a su estado normal. Puede haber edema periorbitario y genital en el recién nacido.	La palidez aspecto de herrumbre ictericia d valorarse detectar a cardíacas hemáticas
Inspeccione y palpe el **cabello**. Observe su distribución, características y presencia de cabello anómalo en el cuerpo.	El cabello suele ser brillante, sedoso, resistente y elástico. El lanugo, cabello delgado y suave que cubre diversas partes del cuerpo, la espalda y el sacro, puede verse en los recién nacidos y en los lactantes jóvenes.	El cabello sucio pue indicador negligenc Los mech cabello so región ver pueden se

		de columr vertebral l oculta.
Inspeccione y palpe las **uñas**. Valore su color, textura, forma y estado.	Las uñas se extienden hasta la punta de los dedos o más; tienen forma completa.	Las uñas a pueden in cianosis; l amarillas, Las uñas r azuladas s hemorragi lecho ung
Ganglios linfáticos de cabeza y cuello		
Inspeccione y palpe la **cabeza**. Valore su forma y simetría. En los recién nacidos, inspeccione y palpe el estado de las fontanelas y las suturas (fig. 25-9).	La cabeza es normocéfala y simétrica. Su aspecto puede ser anómalo en los recién nacidos debido al modelado (sobreposición de las suturas) durante el parto. La fontanela anterior en forma de rombo mide cerca de 4-5 cm en su punto más ámplio; suele cerrarse a los 12-18 meses. La fontanela posterior, con forma triangular, mide cerca de 0.5-1 cm en su parte más amplia y debe cerrarse a los 2 meses de edad (fig. 25-10). El tumor del parto, también denominado *caput succedaneum*, es una variación frecuente (fig. 25-11A).	En casos d hidrocefal puede pres una cabez grande.

FIGURA 25-9 Palpación de la fontanela anterior (fotografía por B. Proud).

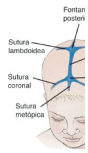


FIGURA 2
Cabeza del

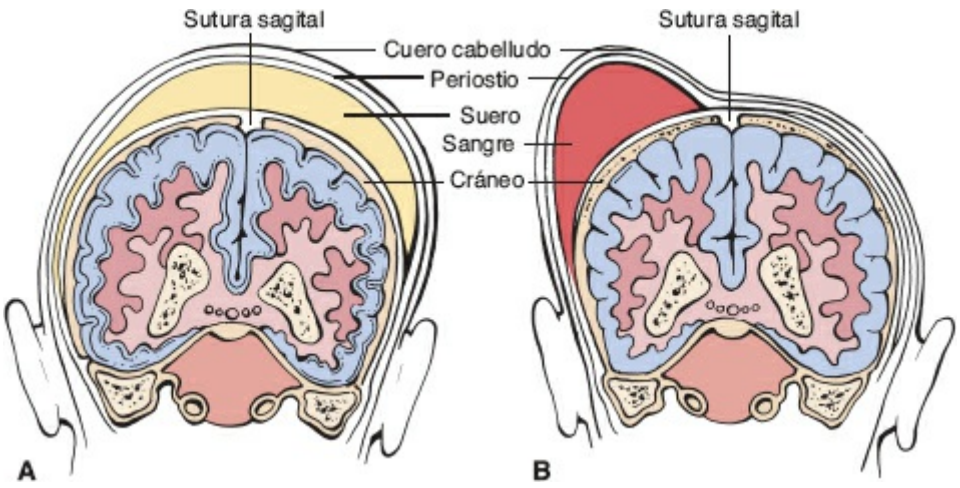


FIGURA 25-11 A. Tumor del parto (*caput succedaneum*). **B.** Cefalohematoma.

Una cabez forma anó puede ind cierre prer de suturas (posiblem causa gen aplanamie unilateral cabeza su permanen prolongad uno de los

La presen una tercer fontanela anterior y posterior

		correspon síndrome Down. La protub sobre una fontanelas un aumen presión intracrane microcefa observa en lactantes c sido expu infeccione congénita: El cierre prematuro suturas (craneosin puede oca tumor del (edema po traumatis cruza la lí sutura y cefalohem (hemorrag espacio perióstico no cruza l de sutura 11B).
Valore el **control**, la **postura** y la **amplitud de movimiento de la cabeza**.	Amplitud de movimiento sin alteraciones: movimientos normales hacia arriba, abajo y los lados. Los lactantes deben tener control a los 4 meses de edad.	Se observ hiperexter durante lo opistótono irritación meníngea Amplitud movimien limitada q indicar tor
Inspeccione y palpe la **cara.** Valore su aspecto, simetría y movimiento. Palpe las glándulas parótidas para evaluar la presencia de edema.	La cabeza suele ser proporcional y simétrica. Los movimientos son simétricos. Las parótidas tienen tamaño normal.	Proporcio anómalas (hendidur palpebrale labios del surco naso plano), qu

		tener orig hereditari indicar sí específico síndrome o alcohóli Movimier asimétrico puede ser resultado parálisis d facial. Facies an caso de alteracion cromosóm
Inspeccione y palpe el **cuello.** Palpe la glándula tiroides y la tráquea. Además, inspeccione y palpe los ganglios linfáticos cervicales para detectar edema, movilidad, temperatura y dolor. ***Nota:*** *es complicado palpar la glándula tiroides en un lactante, pues el cuello es corto y grueso.*	Durante la niñez, el cuello suele ser corto y con pliegues entre la cabeza y el hombro. El istmo es la única parte de la glándula que debe ser palpable. La tráquea se encuentra en la línea media. Los ganglios linfáticos no suelen ser palpables en los lactantes. Las clavículas son simétricas y están intactas.	Las complicac los hallazg anómalos incluyen: • El cuello alado su anomal como el síndrom Down. • La diste las vena cervical ser indi de disn • El aume tamaño tiroides presenc masas p sugiere proceso patológ • La desvi la tráqu de la lín media s un prob pulmon (p. ej., c extraño tumor).

		• Las crep al mom la palpa la clavíc acompa disminu movimi homola pueden de fract clavícul
Ojos		
Inspeccione la parte externa del **ojo**. Valore su posición, inclinación y pliegues epicánticos externos.	Distancia del epicanto interno de aproximadamente 2.5 cm, inclinación horizontal, pliegues no epicánticos. El canto externo se alinea con la parte superior de la oreja.	El hiperte (separació de los ojo inclinació arriba y lo pliegues epicántico gruesos su síndrome Down. El en sol nac párpados superiores una parte sugiere hidrocefal
Observe la **posición** y presencia de **edema**, **secreciones** y **lesiones en los párpados.** La obstrucción del conducto lagrimal es frecuente en el recién nacido y conduce al aumento de la secreción en el ojo afectado.	Los párpados tienen edema transitorio y ausencia de lágrimas. Conductos lacrimales sin obstrucción.	Se observ inflamacio párpados puede ser consecuer infección. eritema o secreción purulenta de infecci obstrucció conductos lagrimales
		La secreci purulenta observa en infeccione transmisió (gonorrea clamidia). Aumento

		secreción afectado.
Inspeccione la **esclerótica** y la **conjuntiva** para valorar el color, secreciones, lesiones, eritema y laceraciones.	La esclerótica y la conjuntiva se encuentran limpias y libres de secreción, lesiones, eritema o laceraciones. Las hemorragias subconjuntivales pequeñas pueden estar presentes en los recién nacidos.	La escleró amarilla i ictericia; l puede ser consecuer osteogéne imperfecta (enfermed huesos frá
Observe el **iris** y las **pupilas**.	De manera típica, el iris es azul en los lactantes de piel clara y café en los de piel oscura; el color permanente se desarrolla en los primeros 9 meses. Las manchas de Brushfield (estrías blancas en la periferia del iris) pueden ser normales en ciertos lactantes. Las **p**upilas son **s**imétricas, **r**edondas y **r**eactivas a la **l**uz y la **a**comodación (PSRRLA).	Las manch Brushfield ser indica síndrome Down. La lentas pue significar problema neurológi miosis (constricc indica irit abuso de La midria (dilatación estados emociona (temor), traumatis empleo de fármacos.
Inspeccione las **cejas** y **pestañas**.	Las cejas deben ser simétricas tanto en movimiento como en forma. No deben encontrarse en la línea media. Las pestañas deben distribuirse de manera uniforme y rizarse hacia afuera.	La escase pestañas puede ser indicación enfermeda cutánea.
Realice las **pruebas de agudeza visual**. Valore la agudeza visual mediante la observación de la capacidad del lactante para fijar la mirada en un objeto.	La agudeza visual es difícil de valorar en lactantes; evalúe la capacidad de fijar la mirada y seguir objetos. Agudeza visual normal: • Nacimiento: 20/100-20/400 • 1 año: 20/200	Los lactar diferencia línea en la visual ent ojo deben valorados oftalmolo

	A las 4 semanas de edad, el lactante debe ser capaz de fijar la mirada en objetos. A las 6-8 semanas, los ojos deben ser capaces de seguir objetos. A los 3 meses, el lactante puede seguir y tomar un objeto.	
Realice la **valoración de los músculos extraoculares**. Prueba de Hirschberg: proyecte la luz directamente en la córnea mientras el lactante mira hacia el frente.	En la prueba de Hirschberg, la luz se refleja simétricamente en el centro de ambas pupilas. La luz provoca la constricción de las pupilas y activa el reflejo de parpadeo. Este último también se presenta cuando se acerca un objeto a los ojos. A los 10 días de edad, los ojos del recién nacido deben seguir la posición de la cabeza cuando ésta se gira.	La alineac asimétrica luz en las con la pru Hirschber indicar est El reflejo de muñec anomalía presenta c los ojos no ni se ajust movimien cabeza. También p considera enfermeda Hirschspr especial si abdomen El hallazg frecuente incapacida defecar de las primer después d nacimient
Realice la **exploración oftalmoscópica**. El procedimiento es el mismo que para los adultos. Es preferible distraer al lactante en lugar de limitar su movimiento, pues esto último puede provocar el llanto y que el lactante cierre los ojos. La exploración oftalmoscópica cuidadosa en el lactante es complicada si no se emplean medicamentos midriáticos.	El reflejo rojo está presente. Este reflejo descarta la mayoría de los defectos graves en la córnea, la cámara anterior, el cristalino y el humor vítreo. Al visualizarse, la papila óptica tiene un aspecto similar a la del adulto. La papila óptica del recién nacido es pálida; los vasos periféricos no se encuentran bien desarrollados.	La ausenc reflejo roj indicar ca El papiled poco frecu lactantes edad, pues fontanelas la capacid abrirse en aumento presión intracrane borramien papila y la

		hemorragi informars inmediato Los hallaz anómalos defectos congénito las catarat
Oídos		
Inspeccione el **oído externo**. Valore la posición y presencia de secreciones y lesiones en las orejas.	La parte superior de la oreja debe encontrarse dentro de un ángulo de 10º entre la línea perpendicular a la línea trazada desde el occipucio hasta el lóbulo y del occipucio hasta el ojo. Sin estructuras o marcas anómalas en la oreja.	Las orejas implantac o alta sugi retraso me síndromes congénito el de Dow forma anó puede sug enfermeda la cual pu origen her Los colga piel o las sugieren a del oído o riñones.
Inspeccione el **oído interno**. La exploración del oído interno requiere el empleo del otoscopio. El personal de enfermería debe sostener el otoscopio de tal forma que permita su extracción rápida si el lactante se mueve. Indique al cuidador que sostenga al lactante y evite que éste se mueva. Debido a que el conducto auditivo externo del lactante es corto y recto, tire de la oreja hacia abajo y atrás.	Sin presencia excesiva de cerumen, secreción, lesiones, excoriaciones u objetos extraños en el conducto auditivo. Puede haber presencia de líquido amniótico o unto sebáceo en el conducto auditivo externo del lactante. El tímpano tiene color de gris perlado a rosa claro y se identifican los puntos de referencia habituales. El tímpano tiene eritema en ambos oídos cuando el lactante llora o presenta fiebre.	Presencia cuerpos ex tapón de c La secreci purulenta ser indica otitis exte presencia cuerpo ex secreción indica otit La presen secreción sanguinol sugiere traumatis secreción transparer significar filtración líquido cefalorraq También

		visualizar perforació timpánica
Agudeza auditiva		
La detección precoz rutinaria de la agudeza auditiva en el recién nacido se realiza en la mayoría de las salas de neonatología dentro de las primeras 24-48 h después del nacimiento o antes del alta a casa. Valore la agudeza auditiva en el lactante al identificar la reacción al sonido. Colóquese a aproximadamente 30 cm del lactante y emita un ruido intenso (p. ej., aplauda, agite o comprima un juguete ruidoso).	El recién nacido muestra los signos de sobresalto (Moro) y parpadeo (reflejo acústico de parpadeo) como respuesta al ruido. El lactante de mayor edad gira la cabeza. Los lactantes suelen prestar atención a la voz humana. Por lo tanto, interrogue a los progenitores si es que el lactante gira su cabeza en dirección a la persona que habla o los ruidos intensos.	Los result la audiom no se encu dentro de rangos no pueden se indicación deficienci audición. La ausenc reacción a puede ind deficienci audición.
Boca, garganta, nariz y senos paranasales		
Inspeccione la **boca** y la **garganta**. Valore el estado de los labios, los paladares, la lengua y la mucosa bucal.	Las perlas de Epstein son pequeños quistes de retención color blanco amarillento sobre el paladar duro y las encías que se encuentran de manera frecuente en los recién nacidos y que desaparecen dentro de las primeras semanas de vida. En el caso de los lactantes, puede ser evidente un tubérculo de succión sobre la línea que resulta de la fricción durante la lactancia.	La eviden secreción lengua o r bucal se c candidosis El paladar labio henc constituye anomalías congénita La presen sialorrea y intoleranc lactancia p ser indica atresia esc
Observe el **estado de las encías**. Cuando broten los dientes, cuéntelos y registre su ubicación.	Las encías tienen aspecto rosado y húmedo. Los dientes pueden comenzar a brotar a los 4-6 meses de edad y se desarrollan en secuencia. A los 10 meses, la mayoría de los lactantes tienen dos incisivos centrales superiores y dos inferiores.	Los hallaz anómalos lesiones y
Inspeccione la **nariz** y los **senos paranasales**. Empuje la punta de la nariz del lactante e ilumine hacia el interior de la fosa nasal. Observe la estructura y la permeabilidad de las	La nariz se encuentra en la línea media, el tabique es recto y las fosas nasales son permeables. Sin secreción o	La atresia coanas se la obstruc posterior

fosas nasales, la presencia de secreción, dolor o cambio en la coloración y edema de los cornetes.	dolor. Los cornetes nasales son rosados y no hay presencia de edema.	fosas nasa recién nac obstrucció bilateral, e neonato se encuentra riesgo de dificultad respiratori necesaria derivación inmediata desviación tabique pu de origen congénito traumático secreción desde una nasal pued indicación objeto ext
Nota: *los senos maxilares y etmoidales comienzan a desarrollarse a partir de la semana 10 de gestación y están presentes al momento del nacimiento. No obstante, estos senos son pequeños y no pueden ser explorados hasta que se desarrollen más.* ***Nota:*** *los lactantes siempre respiran por la nariz. Por lo tanto, las obstrucciones nasales pueden desencadenar alteraciones de salud graves, lo que hace muy importante valorar la permeabilidad de las narinas en el recién nacido. Si aún despues de la succión de líquido y moco de las fosas nasales sospecha de obstrucción, introduzca una sonda de calibre pequeño en cada narina para valorar la permeabilidad.*		
Tórax		
Inspeccione la **forma del tórax**.	El tórax del lactante es liso, redondo y simétrico.	Las forma anómalas el tórax ex y en quilla
Observe el **esfuerzo respiratorio** y tenga en mente que los recién nacidos y los lactantes jóvenes siempre respiran por la nariz.	Las respiraciones deben ser fáciles y constantes durante todas las edades, excepto en el recién nacido inmediato, cuando las respiraciones son irregulares (*véase* la sección	Las retrac (supraeste esternales subesterna intercosta gemidos s

	Constantes vitales). Algunos recién nacidos, en especial los prematuros, tienen respiraciones irregulares de forma periódica que en algunos casos pueden acompañarse de apnea (detención momentánea de la respiración) que dura algunos segundos. Lo anterior es un hallazgo normal si no se acompaña de bradicardia.	indicadore aumento e esfuerzo respiratori puede ser consecuer obstrucció vías respi Los perío apnea que más de 15 acompaña bradicardi ser un sig enfermeda cardiovas neurológi El aleteo n taquipnea respiració abdomina ser indica insuficien respiratori
Ausculte los **ruidos respiratorios** y **accesorios.** Si el pulmón de un lactante parece emitir ruidos anómalos, ausculte las fosas nasales.	Los ruidos respiratorios pueden ser un tanto más intensos y ásperos porque las paredes torácicas de los pacientes pediátricos son delgadas. No deben percibirse ruidos accesorios, aunque la transmisión de ruidos en las vías aéreas superiores puede escucharse en el momento de la auscultación torácica.	La dismin los ruidos respiratori sugiere alteracion respiratori neumonía atelectasia estridor (s inspiratori gruesa) es penetrante que indica estrecham las vías traqueobr superiores sibilancias espiratoria indican estrecham las vías traqueobr inferiores roncus y e pueden se

		indicación diversas enfermeda como neu bronquitis bronquiol
Mamas		
Inspeccione y palpe las **mamas**. Valore la simetría, forma, color y presencia de dolor, secreción, lesiones y masas.	Los recién nacidos pueden tener mamas ingurgitadas o aumentadas de tamaño con presencia de secreción blanca, la cual es resultado de la influencia hormonal materna. Esta alteración se resuelve de manera espontánea.	Una masa mamaria p es anómal recién nac lactante pu tener pezo adicionale el tórax o abdomen, cuales se denomina *supranum*
Corazón		
Inspeccione y palpe el **precordio**. Valore cualquier elevación, pulsación e impulso apical.	El pulso apical se localiza en el cuarto espacio intercostal hasta los 7 años de edad, momento en el que desciende al quinto espacio. Se localiza en la línea medioclavicular hasta los 4 años de edad.	Una eleva sistólica p indicación hipertrofia ventricula derecha. E de la punt de su ubic correspon para la ed sugerir miocardio neumotóra hernia diafragmá
Ausculte los **ruidos cardíacos**. Ausculte el corazón. Registre la frecuencia y el ritmo del choque de la punta, R_1, R_2, ruidos accesorios y soplos. Recuerde que la arritmia sinusal es normal en los lactantes. Los ruidos cardíacos son más intensos, de tono más agudo y menor duración en lactantes. El desdoblamiento de R_2 es normal en algunos lactantes. La presencia de R_3 es un ruido normal en algunos pacientes pediátricos. El zumbido venoso también puede escucharse de manera normal en los niños.	Los ruidos cardíacos normales se mencionan en la sección *Constantes vitales*. Los soplos benignos son frecuentes durante toda la niñez y se caracterizan por ser sistólicos, de corta duración, sin transmisión a otras áreas, de grado III o menor y más intensos en el foco pulmonar (base del corazón); ruidos graves, musicales y similares a gemidos con intensidad que varía con la posición,	Los soplo cumplen c caracterís los soplos benignos ser indica enfermeda alteracion ruidos acc las variaci la frecuen pulso card también s procesos

	respiración, actividad, fiebre y anemia. Sin signos de enfermedades cardíacas.	patológico
Abdomen		
Inspeccione la **forma del abdomen**.	En los lactantes, el abdomen es cilíndrico, redondo y blando.	El abdom escafoide de bote, e tórax pror puede ser resultado desnutrici deshidrata distensión abdomen indicar es pilórica.
Inspeccione el **ombligo**. Valore el color y la presencia de secreción y herniación evidente del ombligo.	El ombligo es rosado, sin secreción, aroma, eritema o hernias. El cordón umbilical debe tener tres vasos, dos arterias y una vena. El remanente del cordón debe tener aspecto seco 24-48 h después del nacimiento.	La inflam secreción eritema de ombligo s infección. La diástas rectos (sep de los mú abdomina manifiesta forma de protrusión línea med la apófisis hasta el or la sínfisis pubis. Est alteración a una mus abdomina inmadura no tener importanc clínica. A que los m se fortalec separación resuelve.
		El abultan sobre el o sugiere ur umbilical, puede obs

FIGURA 25-12 Hernia umbilical.

		en recién en varios desaparec de edad (f 12). La inserci anómala y decoloraci cordón o l presencia dos vasos pueden se indicación alteracion genéticas; obstante, hallazgos se present neonatos enfermeda
Observe el **abdomen**.	El abdomen del lactante es cilíndrico y no son visibles las ondas peristálticas.	Las ondas peristáltic pueden se en lactant los 3 mes edad y pu indicación enfermeda alteración estenosis (Mayo Cl 2016).
Ausculte los **ruidos intestinales**. Siga las pautas de auscultación en el paciente adulto que se brindan en el capítulo 19.	Los ruidos intestinales están presentes después de 30-60 min del nacimiento. Por lo general, se presentan cada 10-30 min. Estos ruidos tienen características similares a clics, borboteos o gemidos.	En la may las ocasio ondas per evidentes alguna enfermeda ejemplo, pilórica.
Palpe la presencia de **masas y dolor**. Palpe el abdomen para detectar si es blando o duro.	El abdomen es blando a la palpación y sin masas o dolor.	El abdom rigidez ca siempre in problemas deben ate urgenteme presencia o dolor de valorarse

		La enferm Hirschspr puede ser diagnóstic considera casos de r abdomina ausencia d movimien intestinale de las prir h de vida.
Palpe el **hígado**. Realice la palpación de la misma manera en la que lo haría en el adulto (*véase* el cap. 19).	El hígado suele ser palpable 1-2 cm por debajo del borde costal derecho. ***Nota:*** *es difícil palpar el hígado del recién nacido.*	El aument tamaño he con borde que es pal más de 2 c debajo de hepático e indicador enfermeda
Palpe el **bazo**. Emplee la misma técnica que en el adulto.	La punta del bazo puede ser palpable durante la inspiración. Este órgano puede ser difícil de palpar en el recién nacido.	El aument tamaño en suele ser indicación proceso patológico
Palpe los **riñones**. Emplee la misma técnica que en el adulto.	La punta del riñón derecho puede palparse durante la inspiración. El recién nacido orina dentro de las 24 h de vida.	El crecim los riñone ser indica alguna enfermeda La ausenc gasto urin dentro de primeras 4 después d nacimient indicar alteracion renales.
Palpe la **vejiga**. Emplee la misma técnica que en el adulto.	La vejiga puede ser ligeramente palpable en los lactantes y preescolares.	El crecim la vejiga s deberse a retención pero pued causa de u
Genitales masculinos		

Inspeccione el **pene** y el **meato urinario**. Explore los genitales mientras observa que el tamaño sea adecuado para la edad y la presencia de lesiones. ***Nota:*** *la circuncisión es un tema controvertido, pues ha aumentado el activismo en contra de esta práctica (Strobbe, 2014). Se trata de una decisión personal que suele basarse en creencias culturales o religiosas; ciertos estudios realizados en África sugieren que la circuncisión puede disminuir la diseminación de VIH/sida; los beneficios de este procedimiento se han esclarecido en los últimos 10 años; en Estados Unidos la aceptación de la circuncisión por los hombres ha cambiado con el tiempo, de un 25% en 1900 a un 58% en 2010. Strobbe menciona las conclusiones de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) acerca de la circuncisión:* • *Disminuye el riesgo de contraer VIH de una compañera sexual infectada en un 50-60%.* • *Reduce el riesgo de contraer herpes genital o virus del papiloma humano en un 30%.* • *Disminuye el riesgo de padecer infecciones de vías urinarias durante la infancia y de cáncer de pene en el adulto.* • *No hay evidencia de que la circuncisión detenga la transmisión del sida a mujeres o compañeros sexuales del mismo sexo.*	El pene es normal para la edad y no existen lesiones; no obstante, el exantema del pañal es un hallazgo frecuente en lactantes. El prepucio es retráctil en el lactante sin circuncisión. El meato urinario se posiciona en la punta del glande y no tiene secreción ni eritema. El pene puede tener aspecto pequeño en neonatos grandes para la edad gestacional debido a los pliegues cutáneos superpuestos. En el caso de los lactantes con circuncisión, la zona está seca y tiene un mínimo de edema y secreción.	La incapa para retra prepucio e lactantes de 3 mese edad sugi fimosis. L parafimos presenta c prepucio s encuentra alrededor glande en posición r El hipospa (ubicación del meato y el epispa (ubicación del meato son altera congénita
Inspeccione y palpe el **escroto** y los **testículos**. Para descartar la presencia de criptorquidia, es importante palpar los testículos dentro del escroto de los lactantes.	El escroto no tiene lesiones. Los testículos se palpan dentro del escroto; el izquierdo está un poco más abajo que el derecho. Los testículos son simétricos, lisos, móviles y sin masas. Si uno de los testículos no está en el escroto, pero este último tiene un desarrollo adecuado, considere la criptorquidia fisiológica. El testículo descendió al escroto, pero se retrajo al conducto inguinal debido al reflejo cremastérico y su tamaño pequeño. Debe ser posible mover el testículo a su lugar desde el conducto inguinal. Lo anterior se considera normal y	La ausenc testículos atrofia del sugiere criptorqui verdadera del descen testicular) anterior su que el test nunca ha descendid criptorqui presenta d manera m frecuente lactantes pretérmin los testícu

	no sucede más en la pubertad.	desciende octavo me gestación. alteración causar atr testicular infertilida aumentar de cáncer testicular. El *hidroce* frecuente lactantes; como la acumulaci líquido a l del cordó espermáti dentro del se puede transilumi Suele desa de forma espontáne La hernia suele ser provocada hernia ind que ha des al escroto tipo de he frecuencia reducirse conducto La masa n transilumi
Inspeccione y palpe el **área inguinal para detectar hernias**. Observe la presencia de abultamientos en el área inguinal. Utilice su dedo meñique para palpar el conducto inguinal desde el anillo inguinal externo si sospecha de hernia.	No hay presencia de hernias inguinales.	Una protu en la regió inguinal o palpación masa en e conducto sugieren u hernia ing hernia ing indirecta s presentars mayor fre en pacient pediátrico

Genitales femeninos		
Inspeccione los **genitales externos**. Valore los labios mayores y menores, el orificio vaginal, el meato urinario y el clítoris.	Los labios mayores y menores son rosados y húmedos. Los genitales de la recién nacida pueden tener aspecto prominente, debido a la influencia hormonal materna. Las equimosis y el edema pueden ser consecuencia del parto vaginal en presentación de nalgas. Se presenta seudomenstruación (secreción sanguinolenta) o secreción de esmegma (sustancia blanca) por las glándulas sebáceas. Puede ser normal la presencia de orina o manchas en el pañal con coloración rojiza, anaranjada o rosada debido a los cristales de ácido úrico.	La presen aumento d tamaño en clítoris acompaña fusión pos los labios sugiere ge ambiguos
Ano y recto		
Inspeccione el **ano**. El ano debe inspeccionarse en los lactantes. Utilice guantes y separe las nalgas con las manos; valore la permeabilidad del ano, la presencia de lesiones o fisuras, así como el estado y el color de la piel perianal.	El ano debe ser visible y húmedo. Suele haber expulsión de meconio en las 24-48 h posteriores al parto. La piel perianal debe ser lisa y no tener lesiones. Puede haber presencia de colgajos cutáneos.	El ano imperfora (ausencia abertura e debe deriv para tratar La ausenc excreción meconio p indicación imperfora fibrosis qu Las pústu pueden in infección exantema pañal.
Musculoesquelético		
Valore los **brazos**, **manos**, **pies** y **piernas.** Registre la simetría, forma, movimiento y posición de los pies y las piernas. Realice la valoración neurovascular.	Presencia de cinco dedos en cada miembro, sin membranas, y los pliegues palmares son normales. Amplitud de movimiento completa a ambos lados, tanto en piernas como en brazos. Las piernas tienen longitud normal y los pies tienen tamaño normal.	Las extrer cortas y a las articul hiperexter los pliegu palmares simiescos indicar sín de Down. polidactili

		supranum y la sinda (membran cutáneas) ocasiones presentan pacientes retraso me Las malforma verdadera regresan a posición n con la manipulac metatarso la inversió interno qu el margen y la aducc pie. El pie var aducción punta del inversión el pie. El pie equ se manifie como la a e inversió que causa apunte ha
Evalúe la **displasia congénita de cadera**. La valoración de la cadera para la detección precoz de displasia es una parte importante de la exploración física del lactante. La valoración debe realizarse en cada consulta hasta que el niño cumpla 1 año de edad (se describen diversas pruebas a continuación). Comience por valorar la simetría de los pliegues glúteos. Además, valore la abducción mediante las siguientes maniobras.	Los hallazgos normales incluyen pliegues glúteos simétricos y abducción completa de la cadera.	La presen pliegues g asimétrico limitación abducción displasia de cadera.
Realice la maniobra de Ortolani para valorar la displasia congénita de cadera. Con el paciente en posición supina, flexione las rodillas mientras coloca sus pulgares sobre la cara medial de los muslos y sus dedos sobre el trocánter mayor; abduzca las piernas y mueva las rodillas exterior e inferiormente hacia la	El signo de Ortolani negativo es normal.	Signo de positivo: s percibe ur chasquido palpa cóm sale la cab fémur de s

mesa.		articulaci
Realice la maniobra de Barlow. Con el paciente en decúbito supino, flexione las rodillas mientras coloca sus pulgares en la cara medial de los muslos y sus dedos sobre el trocánter mayor; aduzca las piernas hasta que sus pulgares hagan contacto.	El signo de Barlow negativo es normal.	Signo de l positivo: s cómo sale cabeza de de la cavi articular (acetábulo
Valore la **alineación vertebral**. Observe la columna y la postura.	Sin abertura vertebral. En los lactantes menores de 3 meses de edad, la columna es flexible y redondeada (fig. 25-13).	Es anóma encontrar en la colu depresión pilonidal indicación columna b otras anor vertebrale recién nac considera la postura flácida. En lactantes edad, una anómala e indicación enfermeda neuromus como la p cerebral.

FIGURA 25-13 La columna es redondeada en los lactantes menores de 3 meses de edad.

Evalúe las **articulaciones**. Valore la amplitud de movimiento y presencia de edema, eritema y dolor.	Se presenta amplitud de movimiento completa y ausencia de edema, eritema o dolor.	La limitac amplitud movimien edema, el y el dolor indicación alteracion van desde leves hast

		alteracion graves.
Valore los **músculos.** Registre el tamaño y la fuerza (p. ej., ¿es capaz de sostener su peso con las piernas?).	El tamaño de los músculos y la fuerza deben ser simétricos y apropiados para la edad.	El tamaño muscular fuerza inapropiad la edad in alteración neuromus como la d muscular.
Sistema neurológico		
Valore el **llanto,** la **reactividad** y la **adaptación** del neonato y el lactante.	El llanto del recién nacido y el lactante es vigoroso y fuerte; responde adecuadamente a los estímulos y se tranquiliza cuando la madre los sostiene cara a cara.	La respue inadecuad estímulos alteracion SNC. La incapacida tranquiliz evitación mirada so distintivas neonatos lactantes exposició prenatal a Los reflej lactante es presentes ausentes a inapropiad asimétrico caso de al del SNC.
Evalúe los **reflejos tendinosos profundos** y **superficiales** (*véase* el cap. 21). Valoración de la **función motora.** *Véase* la sección *Valoración del desarrollo* al inicio de la explicación de la exploración física del lactante.	Los reflejos del lactante están presentes en función de la edad y son simétricos.	La ausenc increment intensidad reflejos, a en la asim puede sig alguna enfermeda

POSIBLES PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES (RIESGO DE)

- Ictericia
- Infección:
  - Circuncisión

- Intrahospitalaria
- Bacteriana

Consejos de enseñanza para diagnósticos de enfermería seleccionados

Diagnósticos de enfermería. *Patrón respiratorio ineficaz relacionado con la alteración temporal de la expansión pulmonar.*

Vigile el estado respiratorio cada 30 min en cuatro ocasiones hasta que se encuentre estable y, posteriormente, según el protocolo. Ausculte los ruidos respiratorios con base en el protocolo. Promueva la oxigenación y el drenaje de líquido mediante la posición en decúbito lateral; emplee el drenaje postural con la cabecera más abajo que el cuerpo. Tenga listo el equipo de succión.

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de asfixia y síndrome de muerte súbita infantil relacionado con estado del recién nacido y deficiencia en el conocimiento de la madre acerca de la posición segura del lacatante en la cama.*

Los lactantes sanos deben ser colocados sobre el dorso y en una superficie firme para dormir (Task Force on Sudden Infant Death Syndrome, 2011).

Diagnósticos de enfermería. *Termorregulación ineficaz relacionada con la disminución de la grasa corporal y el entorno frío.*

Valore la temperatura cada 30 min en cuatro ocasiones; después, con base en el protocolo. Mantenga la temperatura a 36.3-37.3 ºC. Mantenga el termostato en contacto con la piel del lactante para asegurar un registro de la temperatura adecuado. Vigile la presencia de signos y síntomas de estrés por frío. Mantenga al lactante cálido y seco. Retrase el baño hasta que la temperatura sea estable. Cubra la cabeza del lactante y utilice sábanas adicionales si la temperatura es < 36.3 ºC. Enseñe a los progenitores los mecanismos a través de los cuales se pierde calor (convección, radiación, conducción y evaporación). Muestre cómo prevenir el estrés por frío y mantener o aumentar la temperatura del lactante (p. ej., vestimenta, cubrir la cabeza, sábanas, contacto corporal), así como el procedimiento correcto para

obtener la temperatura axilar, la lectura del termómetro y la interpretación de los resultados.

Diagnósticos de enfermería. *Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con aumento de peso deficiente durante el embarazo y patrón de alimentación ineficaz del lactante.*

Diagnósticos de enfermería. *Riesgo de alteración de la díada maternofetal relacionado con enfermedad durante el embarazo.*

Revise los antecedentes prenatales para valorar los factores de riesgo materno, como la diabetes gestacional. Evalúe la presencia de hipoglucemia mediante el registro de la glucemia al momento del nacimiento y 1 h después, o con base en el protocolo. Obtenga el peso del lactante al momento de la admisión y diariamente. Ausculte los ruidos intestinales cada cambio de turno. Valore los reflejos de búsqueda y succión. Comience la alimentación con biberón al momento del nacimiento y bajo demanda en el caso de la lactancia; continúe la alimentación con biberón en función de los protocolos del hospital. Registre la frecuencia, cantidad y duración de la toma. Si se presenta regurgitación, valore su frecuencia y cantidad. Vigile las heces y la orina del lactante, y registre sus hallazgos cada turno. Observe la presencia de problemas durante la alimentación (rechazo, regurgitación, náuseas, disfagia, dificultad para prenderse de la mama, entre otros). Valore al neonato después de la toma para determinar el grado de satisfacción que obtuvo. Observe a los progenitores y al lactante para detectar problemas en la alimentación; motive a los padres a hacer preguntas y resolver problemas o preocupaciones referentes a la lactancia.

26 VALORACIÓN DEL ADULTO MAYOR

Los hallazgos físicos más frecuentes en los pacientes de edad avanzada se han comentado a lo largo de los capítulos correspondientes a cada sistema corporal. El envejecimiento pone a una persona en mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas y discapacidad. Sin embargo, los cambios fisiológicos no son lo único que requiere un abordaje especial en estos pacientes. Una gran parte de los adultos mayores son saludables, activos e independientes, a pesar de los cambios fisiológicos normales en su cuerpo. En realidad, se trata del mayor riesgo de presentar enfermedades crónicas y discapacidad que acompaña al envejecimiento. El término *adulto mayor frágil* describe la vulnerabilidad durante la vejez tardía (en general, más allá de los 80, 90 e incluso 100 años de edad), en la cual disminuyen la salud y la capacidad para funcionar de forma independiente y se padece mayor cantidad de discapacidades crónicas. La pérdida de la reserva fisiológica es la principal razón por la que los adultos mayores tienden a padecer más enfermedades y alguna discapacidad.

Valoración de enfermería del adulto mayor

Cuando la fisiología del envejecimiento se combina con alguna enfermedad, la valoración resulta complicada. En realidad, los signos y síntomas de la enfermedad suelen presentarse de manera diferente en las personas con edad avanzada. Los efectos adversos de los fármacos en esta población con frecuencia incluyen caídas, confusión, incontinencia, debilidad generalizada y letargia. Lo anterior se relaciona con los *síndromes geriátricos* más frecuentes, enfermedades con causas múltiples que se presentan en el paciente de edad avanzada. Las alteraciones más frecuentes identificadas como síndromes geriátricos son las úlceras por presión, la incontinencia, las caídas, la disminución de la función y el delírium, así como algunos factores

asociados que en ocasiones se clasifican como síndromes geriátricos independientes, como desnutrición, problemas de la alimentación, alteraciones del sueño, mareos, síncope y autonegligencia (Brown-O' Hara, 2013).

Es importante reconocer los patrones de funcionamiento diario y el nivel de actividad de la persona de edad avanzada para identificar cualquier cambio al momento de valorar los hallazgos. Los síntomas de enfermedad y discapacidad en adultos muy mayores se manifiestan con frecuencia en forma de incontinencia, caídas, debilidad y letargia, confusión, cambios en los hábitos de sueño o el estado de alerta, así como pérdida del apetito o el peso. Los síndromes anteriores describen las formas en las que la enfermedad se presenta en el anciano y suelen ser el resultado de cambios fisiológicos. Los problemas más frecuentes en el adulto mayor que generalmente requieren de una mayor valoración se identifican con el acrónimo *SPICES:* deterioro de la piel (***S****kin*), desnutrición (***P****oor nutrition*), **I**ncontinencia, deterioro **C**ognitivo, **E**videncia de caídas o disminución funcional y alteraciones del **S**ueño (Wallace y Fulmer, 2008; Fulmer SPICES: An overall assessment tool for older adults. Disponible en http://www.annal.soflongtermcare.com/article/6911).

OBTENCIÓN DE DATOS SUBJETIVOS

Se debe ser considerado con la necesidad del adulto mayor de ser respetado y reconocido. Siempre comience la entrevista dirigiéndose a la persona mediante las palabras "Señor", "Señora" o con el título correspondiente, como "Reverendo" o "Doctor". Si el paciente tiene letargia, está agitado o su condición médica no le permite responder, la familia o los cuidadores profesionales deben ser interrogados con respecto a cómo se comparan los estados cognitivo y conductual actuales con los estados anteriores.

Estado mental. Antecedentes de caídas, debilidad, incontinencia, confusión, alteración del sueño o pérdida del apetito; recursos económicos y sociales; entorno doméstico con aislamiento, barreras físicas o negligencia; cambios en la memoria; incapacidad para controlar la frustración.

Caídas. Empleo de dispositivos de ayuda para caminar o mantener el equilibrio; mareos o vértigo al ponerse de pie desde una silla o la cama; dificultad para levantarse de la cama o sentarse en una silla; rigidez y dolor muscular incapacitantes; percepción de que las piernas son débiles o están por fallar.

Debilidad (fatiga y disnea). Actividades cotidianas y ejercicio; dolor en las piernas, calambres, dolor muscular, fatiga o debilidad en la pantorrilla;

cambios en el nivel de energía y alteraciones en las actividades diarias; disnea y su relación con otras actividades; diaforesis, tos y producción de esputo.

Debilidad (nutrición e hidratación). Nutrición diaria y hábitos; cambios en el peso o el apetito; herramienta de valoración (un diario de alimentación de 36 h o la valoración corta de nutrición) para identificar personas en riesgo de desnutrición; anorexia; dificultad para deglutir; cantidad de ingesta de líquidos; vacuna antineumocócica.

Incontinencia urinaria. Filtraciones; dificultad para comenzar a orinar; goteo o fármacos de ingesta nocturna; en el hombre: dificultad para comenzar a orinar, polaquiuria (incluyendo la nocturna), goteo.

Excreción intestinal. Problemas con la defecación, cambios en los hábitos intestinales, sangre en heces, opiáceos.

Dolor. Dolor, malestar, dolorimiento o inflamación; se alivia con el reposo o empeora con la actividad. Si el paciente no habla y padece demencia, valore continuamente los comportamientos de gesticulación, emisión de golpes, gemidos y agitación con la intención de detectar el dolor y determinar el grado en el que se alivia (recuadro 26-1).

Actividades cotidianas. Evalúe la capacidad del paciente para llevar a cabo las actividades cotidianas mediante la prueba Actividades de la vida diaria según Katz (recuadro 26-2) y la Escala de Lawton para las actividades cotidianas instrumentadas (ELACI) (recuadro 26-3).

RECUADRO 26-1 VALORACIÓN DEL DOLOR EN EL PACIENTE DE EDAD AVANZADA O CON DETERIORO COGNITIVO

Molton y Terrill (2014) estimaron que cerca del 60-70% de las personas mayores de 65 años de edad tienen cierto grado de dolor persistente. Lo anterior tiende a limitar la actividad física, lo que conduce a mayor dolor e incapacidad y probablemente aumento de peso y obesidad; por lo tanto, se contribuye aún más a la presencia de dolor en las articulaciones que soportan peso. También se presenta aislamiento social y falta de sueño.

Banicek (2010) proporciona instrumentos y comportamientos que son útiles para la valoración del dolor en el adulto mayor con o sin deterioro cognitivo.

Para valorar el dolor en el *adulto mayor con deterioro cognitivo*, considere los siguientes indicadores de dolor:

- Diagnósticos médicos que habitualmente provocan dolor, como artritis, osteoporosis, fracturas, cáncer y antecedentes de lumbalgia.
- Antecedentes de dolor y empleo de analgésicos.

- La familia o el cuidador profesional informan un posible dolor.
- Patrones de agresividad o resistencia a la atención.

Además, observe si se presentan comportamientos que indican dolor, como expresiones faciales (fruncir el seño, gesticulación); vocalizaciones (llanto, gemido); cambios en el lenguaje corporal (balanceo, defensa), la conducta (rechazar la comida, alteración de los patrones habituales), fisiológicos (presión arterial, frecuencia cardíaca) y físicos (lesiones cutáneas, áreas de presión); frotar una región específica. La Escala de dolor de caras revisada (FPS-R, *Faces Pain Scale - Revised*) es una buena herramienta para valorar al paciente con deterioro cognitivo (Flaherty, 2008) (*véase* el cap. 7).

Para evaluar el dolor en el paciente de edad avanzada *sin* deterioro cognitivo, utilice una de las tres siguientes herramientas de valoración: Escala visual análoga (EVA), Escala de descripción verbal numérica del dolor (EDVND) o Escala categórica con palabras como ausente (0), leve (1), moderado (2) o grave (3). La EDVND ha mostrado ser la mejor forma de valorar el dolor en pacientes de edad avanzada sin deterioro cognitivo.

Véase el capítulo 7 para conocer más detalles acerca de la valoración del dolor.

RECUADRO 26-2 ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA SEGÚN KATZ

Actividades	Independencia	Dependencia
Puntos (1 o 0)	(1 punto) Sin supervisión, asistencia o dirección.	(0 puntos) Con supervisión, asistencia, dirección o cuidado completo.
Ducha Puntos: _____	(1 punto) Se ducha solo por completo o necesita ayuda únicamente en una parte del cuerpo, como la espalda, el área genital o un miembro con discapacidad.	(0 puntos) Necesita ayuda con la ducha de más de una parte del cuerpo, para salir o entrar en la bañera o ducha. Requiere ayuda completa.
Vestimenta Puntos: _____	(1 punto) Toma la ropa del armario y los cajones, y se coloca las prendas exteriores e interiores, así como los sujetadores. Puede requerir ayuda con el atado de los zapatos.	(0 puntos) Requiere ayuda para vestirse o necesita que lo vistan.
Evacuación Puntos: _____	(1 punto) Va al retrete, se sienta y se levanta, acomoda su ropa y limpia el área genital sin ayuda.	(0 puntos) Necesita ayuda para ser transferido al retrete o limpiarse; utiliza bacinilla o cómodo (u orinal).
Movimiento Puntos: _____	(1 punto) Se levanta y se coloca en la cama o silla sin ayuda. Es aceptable el empleo de ayuda para el movimiento de un lugar a otro.	(0 puntos) Necesita ayuda para moverse de la cama a una silla o requiere ser transferido.

Continencia Puntos: _____	(1 punto) Domina el control de la micción y la defecación.	(0 puntos) Incontinencia parcial o completa de la vejiga o el intestino.
Alimentación Puntos: _____	(1 punto) Obtiene comida del plato y la lleva a su boca sin ayuda. Otra persona puede preparar la comida.	(0 puntos) Necesita ayuda parcial o total para alimentarse o emplea alimentación parenteral.
Puntuación total _____	6 = alta (paciente independiente).	0 = baja (paciente muy dependiente).

Adaptado de: Gerontological Society of America; Katz, S., Down, T. D., Cash, H. R., & Grotz, R. C. (1970). Progress in the development of the index of ADL. Gerontologist, *10, 20–30, con autorización.*

RECUADRO 26-3 ESCALA DE LAWTON PARA LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS INSTRUMENTADAS (ELACI)

Instrucciones. Comience solicitando al paciente que describa su funcionamiento en cada categoría y complemente cada una de las respuestas con preguntas en la medida que sea necesario.

CAPACIDAD PARA HACER LLAMADAS

1. Utiliza el teléfono por su cuenta; busca números y realiza llamadas, entre otros.
2. Contesta el teléfono y marca algunos números frecuentes.
3. Contesta el teléfono, pero no realiza llamadas.
4. No emplea el teléfono en absoluto.

COMPRAS

1. Se encarga de todas las compras de manera independiente.
2. Realiza compras pequeñas de manera independiente.
3. Necesita ser acompañado para realizar cualquier compra.
4. Incapaz de realizar compras.

PREPARACIÓN DE COMIDA

1. Planifica, prepara y sirve comidas de manera independiente.
2. Prepara comidas adecuadas si se le brindan los ingredientes.
3. Calienta y sirve comidas adecuadas o prepara comidas, pero no mantiene una alimentación adecuada.
4. Necesita que le sirvan y preparen las comidas.

LIMPIEZA DEL HOGAR

1. Mantiene la casa por sí solo con ayuda eventual (p. ej., trabajo pesado que realizan los empleados del hogar).
2. Lleva a cabo actividades cotidianas ligeras, por ejemplo, lavar la vajilla y tender las camas.
3. Lleva a cabo actividades ligeras, pero no puede mantener un grado adecuado de limpieza.
4. Necesita ayuda para realizar todas las actividades de mantenimiento.
5. No participa en ninguna actividad de limpieza doméstica.

LAVADO DE ROPA

1. Lava su ropa por completo.
2. Lava pequeñas prendas; enjuaga calcetas, medias, entre otras.
3. Todo el lavado de ropa lo realizan otros.

MÉTODO DE TRANSPORTE

1. Viaja de manera independiente en el transporte público o maneja su propio automóvil.
2. Organiza su propio viaje en taxi, pero no emplea el transporte público.
3. Viaja en transporte público cuando se le ayuda o acompañado.
4. El viaje está limitado al empleo de taxi, automóvil o transporte especializado con ayuda.
5. No viaja en absoluto.

RESPONSABILIDAD DE LA PROPIA MEDICACIÓN

1. Es responsable de tomar sus medicamentos en las dosis adecuadas y en el horario correcto.
2. Se responsabiliza siempre y cuando los medicamentos se preparen en dosis separadas con anterioridad.
3. No es capaz de organizar su propia medicación.

CAPACIDAD PARA ORGANIZAR ASUNTOS FINANCIEROS

1. Administra las finanzas de manera independiente (presupuestos, cheques, pago de servicios y renta, visita el banco); recibe y lleva el registro de los ingresos monetarios.
2. Administra las compras diarias, pero necesita ayuda para ir al banco o realizar compras grandes, controlar los gastos, entre otros.
3. Incapaz de administrar dinero.

Puntuación. Marque el número correspondiente para cada categoría y súmelos. La puntuación total puede ir de 8 a 28. Entre menor sea la puntuación, mayor independencia. La puntuación sólo es de utilidad para pacientes individuales. Debe

emplearse para comparación a lo largo del tiempo.

Lawton, M. P. (1971). Functional assessment of elderly people. Journal of the American Geriatrics Society, 9(6), 465–481. Reimpreso con autorización de: Blackwell Science, Inc.

OBTENCIÓN DE DATOS OBJETIVOS

Equipo necesario

Son necesarios los siguientes objetos para la valoración funcional del adulto mayor:

- Periódico o libro y fuente de iluminación para valorar la visión.
- Cáscara de limón o menta para la valoración del olfato.
- Puré o alimentos con consistencia de puré y cuchara para la valoración de la deglución. También puede emplearse una taza.
- Registro o formulario de ingesta diaria de comida y líquidos.
- Dos o tres almohadas para asegurar la comodidad y la posición adecuada del paciente.
- Silla con respaldo vertical para la prueba de levantarse y andar.

Exploración física

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Registre la **estatura** y el **peso** del paciente para valorar los cambios en el peso, el apetito y la presencia de problemas para deglutir o masticar. Analice las **pruebas de laboratorio** (biometría hemática y concentración de vitamina B_{12}, colesterol, albúmina y prealbúmina). ***Nota:*** *sospeche toxicidad por fármacos en los pacientes que consumen digoxina, teofilina, quinidina o antibióticos si informan náuseas, diarrea o pérdida del apetito súbita y grave.*	Las células antrales y las vellosidades intestinales se atrofian y disminuye la producción gástrica de ácido hidroclorhídrico. Las enfermedades crónicas, como el cáncer y la artritis, se asocian con aumento de las sustancias químicas mediadoras de la inflamación, las cuales pueden provocar anorexia y fatiga. Cierto grado de anorexia siempre acompaña al dolor, en especial al dolor crónico.	Los indicadores de desnutrición incluyen: • El paciente pesa < 80% de su peso ideal. • El paciente ha perdido el 10% de su peso en los 6 meses anteriores o ha perdido el 5% de su peso en el último mes. La concentración de hemoglobina es < 12 g/dL. El hematócrito es < 35%. La vitamina B_{12} se encuentra en < 100 µg/mL. Los indicadores de estado nutricional

		deficiente incluyen colesterol sérico < 160 mg/dL, concentración de albúmina sérica < 3.5 g/dL y valores de prealbúmina < 19.5 hg/dL.
Valore el **estado de hidratación** de la misma manera que lo haría para el estado nutricional. Comience con el registro preciso de las mediciones de peso, revisión cuidadosa de las pruebas de laboratorio (concentraciones séricas seriadas se sodio, hematócrito, osmolalidad, nitrógeno ureico en sangre [BUN, *blood urea nitrogen*] y densidad urinaria) y el registro de entradas y salidas hídricas de 2-3 días.	Los hallazgos normales incluyen peso y estado mental estables. ***Nota**: el aumento a lo largo del tiempo de los valores de laboratorio puede ser indicador de deterioro en la hidratación (incluso cuando los valores se encuentren dentro de rangos normales).*	Los signos de deshidratación incluyen pérdida súbita de peso; fiebre, piel seca y cálida; lengua fisurada con edema y color rojo; disminución del gasto urinario, letargia y debilidad. Los cambios agudos en el estado mental (en particular la confusión), la taquicardia y la hipotensión pueden ser señal de deshidratación grave, la cual puede ser provocada por ciertos medicamentos (p. ej., diuréticos, laxantes, antidepresivos tricíclicos o litio).

PIEL Y CABELLO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione y palpe las **lesiones cutáneas**. Utilice guantes mientras palpa las lesiones (planas, elevadas, palpables o no palpables, color, tamaño y secreción).	A pesar de la disminución del número total de melanocitos, la hiperpigmentación se presenta en la piel expuesta a la luz solar (cuello, cara y brazos). La exposición al entorno y la disminución de la capacidad inmunitaria aumentan el riesgo de cáncer de piel e infecciones cutáneas (como las dermatofitosis)	LOs hallazgos anómalos incluyen: • Lesiones cutáneas con forma irregular, escamosa o elevadas. • Queratosis actínica, lesiones escamosas redondas o irregulares con coloración café

	e infecciones bucales, vaginales y ungueales por *Candida*. El riesgo aumenta en caso de diabetes mellitus, desnutrición o consumo de antibióticos o esteroides.	que pueden sangrar o inflamarse (premalignas). • Lesiones céreas o elevadas, en especial en áreas expuestas (carcinoma basocelular).
 FIGURA 26-1 El lentigo solar es frecuente en la piel durante el envejecimiento.	Las variaciones normales incluyen lo siguiente: • *Lentigo.* Hiperpigmentación de la piel expuesta al sol con aspecto café, pigmentado, redondo o en parches rectangulares; suelen denominarse sólo como *manchas* (fig. 26-1). • *Flebectasia (lago venoso).* Lesiones vasculares rojizas sobre los oídos u otras zonas faciales, las cuales resultan de la dilatación de pequeños vasos sanguíneos.	• Vesículas de herpes zóster que secretan líquido claro o pústulas sobre una base eritematosa con un patrón lineal definido que se acompañan de dolor. Más de la mitad de las personas de edad avanzada que padecen herpes zóster desarrollan neural-gia que persiste después del alivio de las lesiones. • Petequias rojizas o violetas de tamaño pequeño que no blanquean a la presión (con frecuencia, indicación de deficiencia plaquetaria).
	• Acrocordones cutáneos: lesiones pediculadas con coloración de la piel. • Queratosis seborreica: lesiones planas de color	• Los hematomas grandes pueden ser resultado del tratamiento con anticoagulantes, caída, insuficiencia hepática o renal,

	marrón, café claro o rojo que se encuentran con frecuencia en las personas de piel clara sobre áreas expuestas a la luz solar. • Angioma capilar: manchas pequeñas, rojas y redondas. • Púrpura senil: parches púrpura intenso (las lesiones no blanquean a la presión).	o maltrato geriátrico.
Valore el **color**, **textura**, **integridad** y **humedad de la piel**, así como la **sensibilidad al frío o calor.** ***Nota:*** *la prensión de la piel no es una prueba confiable para valorar la turgencia en los adultos mayores.* ***Nota****: evitar los desodorantes o jabones irritantes y la aplicación de productos con lanolina después del baño puede ser útil para disminuir los efectos de la piel seca.*	Presencia de piel un tanto transparente y pálida en los miembros inferiores, con disminución general de la presencia de vello. Es frecuente la xerodermia. El colágeno elástico se reemplaza gradualmente con tejido fibroso y se pierde el tejido subcutáneo. La piel puede arrugarse y permanecer levantada después de la prensión.	Piel lesionada (posiblemente como resultado de la cinta adhesiva que se emplea para fijar vendajes o sondas). Piel extremadamente delgada y frágil (friable) con presencia de púrpura (posiblemente como resultado del consumo de corticoesteroides). Piel cálida y seca, lengua fisurada y ojos hundidos por deshidratación (en especial si se acompaña de disminución del gasto urinario, aumento del sodio sérico, BUN y creatinina, aumento de la osmolalidad y hematócrito, taquicardia y alteración del estado de alerta).
		La intolerancia súbita al frío o al calor puede indicar alguna alteración tiroidea.

		Disminución de la vascularidad y la respuesta neurológica a los cambios de temperatura; la atrofia de las glándulas sudoríparas ecrinas aumenta el riesgo de hipertermia e hipotermia.
Inspeccione y palpe el **cabello**, el **cuero cabelludo** y las **uñas**.	La pérdida de la pigmentación provoca la coloración grisácea del cabello en cuero cabelludo, axilas y pubis. Puede verse crecimiento leve de vello en el labio superior de las mujeres como resultado de la disminución en la relación estrógeno-testosterona. Las uñas de los dedos de los pies se engrosan y las de las manos se adelgazan. Ambos tipos se hacen amarillentos y opacos.	La pérdida de cabello en parches o asimétrica es una anomalía.

CABEZA Y CUELLO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione la **cabeza** y el **cuello** para valorar su simetría y el movimiento. Observe la **expresión facial** (fig. 26-2).	Atrofia de los músculos de la cara y del cuello. Disminución de la amplitud de movimiento de la cabeza y el cuello. Acortamiento del cuello debido a la degeneración vertebral y el desarrollo de la giba de bisonte en la cima de la columna vertebral.	Las anomalías incluyen: • Asimetría de la boca y los ojos posiblemente debida a parálisis de Bell o ictus. • Limitación marcada del movimiento o crepitación sobre el dorso del cuello debida a artritis cervical. • Movimientos faciales o cefálicos involuntarios causados por

 FIGURA 26-1 Observe la expresión facial.		enfermedades extrapiramidales, como la enfermedad de Parkinson o algunos medicamentos.

BOCA Y GARGANTA

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione las **encías** y la **mucosa bucal** para valorar el color, la consistencia y el aroma.	Disminución leve de la producción de saliva.	Los medicamentos que disminuyen la producción de saliva incluyen antihistamínicos, antipsicóticos y anti-hipertensivos, así como cualquier fármaco con efectos adversos anticolinérgicos; pueden promover las caries dentales y aumentar el riesgo de neumonía. El aliento fétido puede indicar enfermedad periodontal. Los parches blanquecinos o amarillentos en la boca o la garganta pueden ser indicación de candidosis causada por el empleo de esteroides inhalados o antibióticos.
Si el paciente utiliza prótesis dentales, inspeccione su calce. A continuación, solicite al paciente que las extraiga para explorar el resto de	El retroceso del margen de la encía suele provocar el mal calce de las prótesis dentales. Las superficies dentales pueden estar desgastadas por el empleo prolongado.	Las prótesis dentales con mal calce o la incapacidad para cerrar la boca por completo también pueden ser provocadas por una importante pérdida o aumento

la boca.		de peso.
Explore la **lengua.** Observe la simetría y el tamaño.	La lengua es rosada y húmeda.	La lengua enrojecida, dolorosa e inflamada puede ser indicación de deficiencia de vitamina B.
Observe al paciente mientras deglute la comida o los líquidos.	Disminución de la capacidad de deglución.	Toser, la sialorrea y la acumulación de alimentos o escupirlos son posibles signos de disfagia. La atonía de la boca, la congestión crónica y la voz débil o ronca (en especial después de comer o beber) indican disfagia.
Deprima el tercio posterior de la boca y valore el reflejo nauseoso.	El reflejo nauseoso puede ser un tanto lento.	La ausencia de reflejo nauseoso puede ser consecuencia de alguna alteración neurológica.

NARIZ Y SENOS PARANASALES

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Valore el color y la consistencia de la **nariz**.	Inspeccione la vía nasal para verificar que no se encuentra inflamada y que la piel y las mucosas están intactas. La nariz puede ser más prominente sobre el rostro a causa de la pérdida de tejido adiposo subcutáneo. Los vellos nasales son más gruesos.	La presencia de edema, eritema, inflamación o secreción transparente puede indicar alergia o rinitis. ***Nota:*** *la reubicación a una residencia o instalación de cuidado a largo plazo recién construida debe considerarse como causa de rinitis no alérgica debido a exposición a alfombrado nuevo, paneles de fibra o vapores de pintura.*
Valore el **olfato**. Pida al paciente que cierre los ojos y huela una sustancia conocida, como menta, limón o jabón.	Disminución leve del sentido del olfato y la capacidad para detectar aromas.	El paciente no puede identificar un aroma intenso. Lo anterior puede provocar la disminución del apetito y puede llegar a ser peligroso.
Evalúe la **permeabilidad nasal** al solicitar al paciente que respire mientras obstruye un orificio nasal a la vez.	Respira con facilidad suficiente.	El paciente informa la sensación de respiración insuficiente en caso de pólipos nasales, desviación del tabique, alergias o rinitis y

		sinusitis infecciosa.
Palpe los senos **maxilares** y **frontales** para detectar la posible presencia de dolor.	Sin lesiones o dolor.	El paciente informa la presencia de dolor y sequedad; la inflamación es marcada.
***Nota**: en adultos mayores con sondas para alimentación nasogástrica, existe aumento en el riesgo de sinusitis debido a obstrucciones.*		***Nota**: los pacientes de edad avanzada pueden intentar tratar por sí solos el dolor sinusal y la congestión nasal con descongestionantes y antihistamínicos, los cuales pueden secar aún más las mucosas y evitar el drenaje normal de los senos.*

OJOS Y VISIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione los **ojos**, **párpados**, **pestañas** y **conjuntiva.** Además, observe la presencia de resequedad, eritema, epífora y aumento de la sensibilidad a la luz o el viento en los ojos y la conjuntiva.	La piel alrededor de los ojos se adelgaza y se presentan arrugas de manera normal con el envejecimiento. La piel a tensión en el párpado puede causar sensación de pesadez y cansancio. Se forman bolsas en el párpado inferior. El estiramiento excesivo del párpado inferior puede provocar ptosis, lo cual incapacita el cierre completo de los párpados y provoca sequedad, eritema y sensibilidad a la luz y el viento. Los ojos se perciben irritados y rasposos.	La inversión del párpado inferior (entropión) es frecuente y provoca que las pestañas tengan contacto con la conjuntiva y la córnea. El entropión grave puede ser consecuencia de una infección corneal ulcerativa. Las anomalías en el parpadeo pueden ser consecuencia de la enfermedad de Parkinson; la mirada perdida o fija puede ser consecuencia de hipotiroidismo. En el recuadro 26-4 se pueden consultar las anomalías oculares relacionadas con el envejecimiento.
Inspeccione **las córneas y los cristalinos.** Además, pregunte al paciente cuándo fue la última ocasión en la que le realizaron una valoración de la vista y	El arco senil, un anillo opaco y grisáceo alrededor del iris, y la disminución del pigmento en el iris constituyen dos cambios durante el envejecimiento. El cristalino pierde elasticidad	Las cataratas se producen con mayor frecuencia en personas mayores de 55 años y se evidencia con una coloración amarillenta o café del cristalino. Los síntomas frecuentes incluyen visión borrosa no dolorosa, haces y

los ojos. ***Nota**: para lograr detectar el glaucoma, es necesario realizar una tonometría cada 1-2 años en cualquier persona mayor de 35 años de edad. La elevación de la presión intraocular debe ser derivada a oftalmología para realizar tonometría.*	disminuyendo su capacidad para cambiar de forma (presbicia). La pérdida de la transparencia del cristalino se considera una parte normal del envejecimiento. Se cree que la exposición a la luz solar, el hábito tabáquico y los factores genéticos aumentan el riesgo.	halos cerca de las luces, disminución de la visión nocturna y colores con aspecto mate o café. El ensanchamineto de la conjuntiva bulbar y su extensión sobre la córnea (pterigion) pueden interferir con la visión.
Inspeccione las **pupilas**. Con una lámpara de mano o un objeto similar, valore la reacción pupilar a la luz.	La disminución del tamaño pupilar y la capacidad de dilatación (en la oscuridad) y constricción pupilar (con la luz) pueden ocurrir con la edad; lo anterior reduce la capacidad de visión nocturna y la tolerancia a los destellos.	La presencia de pupilas con forma anómala puede indicar extracción de cataratas. La respuesta asimétrica puede ser consecuencia de una enfermedad neurológica.
Pruebe la visión. Solicite al paciente que lea un periódico o una revista. Emplee sólo la iluminación de la habitación para la lectura inicial. Utilice una luz de apoyo para una segunda lectura. Interrogue sobre cualquier cambio en la vista, problemas de visión nocturna o diferencias de la visión entre ojos. Además, interrogue acerca de la presencia de manchas o nubes que se mueven a través del campo visual.	La alteración de la visión cercana es característica de la presbicia (presbiopía), un hallazgo frecuente en los adultos mayores. También es habitual la disminución leve de la visión periférica y la dificultad para distinguir entre tonos azules y verdes. ***Nota**: los adultos mayores suelen requerir dos o tres veces más de la cantidad de luz difusa y de trabajo.* Durante el envejecimiento pueden formarse pequeños cúmulos de gel dentro del ojo. Estas formaciones se llaman *moscas volantes (miodesopsias)*. Deben presentarse sólo en ocasiones y no aumentar de manera frecuente ni significativa.	La disminución importante de la visión central, la cual es necesaria para las actividades diarias, puede deberse a *cataratas.* Se sospecha *degeneración macular* (una membrana delgada en el centro de la retina) si el paciente tiene disminución unilateral de la visión (*véase* el recuadro 26-4). La patología anterior suele avanzar a la bilateralidad. Los hallazgos incluyen lectura borrosa al centro de la página y marcos de puerta que no parecen estar rectos. Derive para que se valore a fondo. La pérdida marcada de la visión, incluyendo vista borrosa, distorsión de los objetos conocidos y puntos ciegos o moscas volantes frecuentes, se considera un síntoma de *retinopatía diabética.*
		La presencia de miodesopsias

		nuevas o el aumento en su frecuencia acompañada de destellos luminosos puede ser signo de *desprendimiento de retina.* Derive de inmediato para prevenir la ceguera (*véase* el recuadro 26-4).

RECUADRO 26-4 ANOMALÍAS OFTÁLMICAS RELACIONADAS CON EL ENVEJECIMIENTO

Las anomalías oftálmicas frecuentes relacionadas con la edad incluyen glaucoma, degeneración macular, desprendimiento de retina y retinopatía diabética.

GLAUCOMA

El paciente con glaucoma no suele tener síntomas. En el caso de los adultos mayores, la diabetes y la ateroesclerosis son enfermedades que aumentan el riesgo de presentar glaucoma. La enfermedad suele ser resultado del aumento de la presión intraocular, la cual puede dañar el nervio óptico y provocar ceguera si no es tratada. Puede presentarse una forma aguda de glaucoma en cualquier edad y se considera una urgencia médica debido a que puede conducir a ceguera dentro de 1-2 días sin tratamiento. Los halos o círculos en arcoíris alrededor de las luces, el dolor grave ocular o en la frente, las náuseas y la visión borrosa pueden ser resultado del glaucoma agudo.

DEGENERACIÓN MACULAR

La degeneración macular, o pérdida de la visión central, es la razón del envejecimiento y adelgazamiento de la membrana delgada en el centro de la retina, denominada *mácula*. Los factores de riesgo incluyen la exposición solar, los antecedentes familiares y ser de la población caucásica. En la mayoría de los casos, la degeneración se desarrolla a partir de los 50 años de edad, pero el daño se presenta meses o años antes de que aparezcan los síntomas. La visión periférica no está afectada y suele presentarse sólo en uno de los ojos. Sólo cerca del 10% de todos los casos de hemorragias en degeneración macular relacionada con la edad se presentan en los pequeños vasos en el epitelio retiniano pigmentario. Este tipo es el que provoca los casos más graves de pérdida de la visión.

DESPRENDIMIENTO DE RETINA

El desprendimiento de la retina se presenta con mayor frecuencia a medida que avanza la edad, pues el humor vítreo se aleja de su área de fijación en la retina, provocando su rotura en uno o más sitios. El desprendimiento de retina siempre es una alteración grave. Si no se trata, puede conducir a la ceguera.

RETINOPATÍA DIABÉTICA

Muchos adultos mayores tienen diabetes, una enfermedad que puede causar cataratas, glaucoma y retinopatía diabética. De las personas con diabetes mellitus,

el 90% desarrolla retinopatía diabética en cierto grado. La forma más grave de la enfermedad, la retinopatía diabética proliferativa, se presenta con frecuencia en aquellos que han padecido diabetes durante más de 25 años. Las personas con la forma grave de la enfermedad suelen percibir pérdida grave de la visión, incluyendo visión borrosa, distorsión de objetos conocidos y, en ocasiones, puntos ciegos o moscas volantes. Si no se trata, la retinopatía diabética lleva a la formación de tejido conjuntivo cicatricial que puede encogerse con el tiempo y provocar desprendimiento de retina. En las etapas tempranas de la enfermedad menos grave, el paciente puede no estar consciente de los problemas, pues la pérdida de la visión es gradual y afecta principalmente la visión periférica.

OÍDOS Y AUDICIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione el **oído externo**. Observe la forma, el color y el crecimiento del cabello. También valore la presencia de lesiones o secreciones.	El vello puede hacerse más grueso y áspero en el oído externo, en especial en los hombres. Los lóbulos pueden estar elongados y la oreja aumenta de tamaño vertical y horizontalmente.	Las infecciones pueden provocar inflamación, secreción o edema.
Realice la **exploración otoscópica** para determinar la cantidad, el color y la consistencia.	La producción de cerumen disminuye, lo que produce resequedad y facilita la acumulación.	El cerumen endurecido y café oscuro indican la presencia de un tapón en el conducto auditivo, el cual produce frecuentemente pérdida auditiva. La presencia de un orificio oscuro sobre el tímpano indica perforación o cicatrización.
Realice la **prueba del susurro**, que fue diseñada para detectar la pérdida auditiva (de tipo conversacional). Indique al paciente que ponga su mano sobre una de sus orejas y repita la frase que usted dice. Colóquese a unos 90 cm del paciente y susurre	La incapacidad para escuchar ruidos de alta frecuencia (presbiacusia), discriminar entre diversos ruidos simultáneos, reconocer ruidos tenues y constantes o en el fondo, es consecuencia de la degeneración de las células ciliadas del oído interno.	La incapacidad para escuchar la oración susurrada indica disminución de la audición y es necesario derivar al paciente a un audiólogo para su valoración. ***Nota**: elevar la voz para que una persona con presbiacusia escuche suele empeorar el problema. Hablar de manera lenta generalmente baja la*

una oración. ***Nota**: si se encuentra cara a cara con el paciente, sostenga su mano cerca de la boca para que éste no pueda leer sus labios.*		*frecuencia y puede ser más beneficioso.*

TÓRAX Y PULMONES

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione la **forma del tórax**. Valore la frecuencia respiratoria, el ritmo y la calidad de la respiración.	La disminución en la elasticidad de los alvéolos provoca que los pulmones se retraigan menos durante la espiración; éstos cuentan con menor resistencia, por lo que se mantienen contraídos y existe pérdida de la fuerza muscular en el tórax y el abdomen. Disminución de la capacidad vital, aumento del volumen residual y presencia de tórax en tonel leve.	La frecuencia respiratoria > 25 respiraciones/min puede ser señal de infección pulmonar u otras enfermedades pulmonares, como EPOC, insuficiencia cardíaca congestiva, embolia pulmonar o acidosis metabólica (Williams, 2009).
	Aumento en la dependencia de la respiración diafragmática y aumento en el esfuerzo respiratorio.	La frecuencia respiratoria < 16 latidos/min puede constituir un signo de alteración nerviosa que puede derivar en neumonía por broncoaspiración. La pérdida significativa de la capacidad aeróbica y la disnea de esfuerzo suelen ser consecuencia de enfermedad provocadas por exposición a contaminación o humo durante toda la vida o falta grave o prolongada de actividad física.
Percuta los **tonos pulmonares.** Emplee la misma técnica que utilizaría con el adulto joven.	Resonante, excepto ante la presencia de cambios estructurales, como cifosis o tórax en tonel leve, casos en los que se presenta la hiperresonancia.	La consolidación o la infección provocan matidez a la percusión; la retención alveolar de aire, como se observa en el enfisema, provoca hiperresonancia.

		***Nota**: la neumonía es la causa más frecuente de muerte relacionada con infección en los adultos mayores. No suele presentarse como la tríada clásica de tos, fiebre y dolor pleurítico. En su lugar, ocurren cambios sutiles, como el aumento de la frecuencia respiratoria y la producción de esputo, la confusión, la pérdida del apetito y la hipotensión* (Fitzpatrick, Fulmer, Wallace, & Flaherty, 2000).
Ausculte los **ruidos pulmonares** como lo haría en el adulto joven. ***Nota**: la expansión pulmonar puede disminuir en los adultos mayores. Puede ser necesario enfatizar la respiración profunda con la boca abierta durante la exploración. Lo anterior puede ser complicado en aquellos pacientes con demencia.*	Los ruidos vesiculares deben ser escuchados en todas las áreas en las que se lleva a cabo el intercambio de aire.	Los ruidos respiratorios pueden ser distantes en las áreas que están afectadas por cifosis o tórax en tonel por envejecimiento. Los estertores y los roncus se escuchan sólo en enfermedades como el edema pulmonar, la neumonía o las alteraciones restrictivas. La disminución de los ruidos respiratorios, así como la presencia de sibilancias, estertores, roncus que no desaparecen con la tos y egofonía, se consideran signos de consolidación.

CORAZÓN Y VASOS SANGUÍNEOS

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Presión arterial		
Registre la **presión arterial** para detectar hipotensión ortostática real o potencial y, por lo tanto, riesgo de caídas.	La respuesta de los barorreceptores a los cambios de posición en el adulto mayor es menos eficaz. Puede presentarse un aumento leve de la presión arterial.	La hipotensión ortostática se detecta en caso de disminución de más de 10 mm Hg en la presión sistólica o diastólica y aumento de la frecuencia cardíaca en más de

		20 latidos/min. Una consecuencia grave de la hipotensión ortostática es la presencia de mareos y vértigo, situaciones que pueden provocar fractura de cadera o traumatismos craneoencefálicos si se presentan caídas. ***Nota:*** *algunas causas de hipotensión ortostática incluyen los medicamentos, por ejemplo, los antihipertensivos, diuréticos y fármacos con efectos adversos anticolinérgicos (ansiolíticos, antipsicóticos, hipnóticos, antidepresivos tricíclicos y antihistamínicos*).
Registre la **presión arterial del paciente en decúbito**, **sentado** y **de pie**. También registre la frecuencia cardíaca. Solicite al paciente que se siente durante 5 min; registre su pulso y presión arterial; después de un minuto, repita la medición con el paciente sentado y de nuevo 1 min después de que el individuo se ponga de pie. Si se presentan mareos, pida al sujeto que se siente unos minutos antes de intentar ponerse de pie desde el decúbito.	La presión arterial aumenta a medida que disminuye la elasticidad en las arterias, con un aumento proporcional de la presión sistólica, lo que lleva al ensanchamiento de la presión de pulso. ***Nota:*** *todos los pacientes con una presión arterial* mayor de *160/90 mm Hg deben ser derivados con un médico para su seguimiento.*	Una presión diferencial repentina y cada vez más amplia, en especial si se acompaña de otras anomalías neurológicas y cambios en el estado mental, se considera un signo típico de aumento de presión intracraneal (la cual puede deberse a ictus hemorrágico o hematoma en el adulto mayor).
Tolerancia al ejercicio		
Determine la **tolerancia a la actividad**. Valore mediante la revisión de los resultados de las pruebas de esfuerzo o la observación de la capacidad del paciente	La frecuencia cardíaca máxima durante el ejercicio es menor que la de un adulto joven. La frecuencia también tarda más en regresar a sus valores normales.	El aumento en la frecuencia cardíaca > 20 latidos/ min y la falta de recuperación de la frecuencia a los valores de referencia dentro de 2 min constituye un indicador de intolerancia al ejercicio. Las

para levantarse de una silla o flexionar y extender los dedos rápidamente.	El aumento en la frecuencia cardíaca no debe ser mayor de 10-20 latidos/min. La frecuencia de pulso debe regresar a los valores de referencia dentro de los primeros 2 min.	arritmias cardíacas que se detectan en las pruebas de esfuerzo también indican intolerancia al ejercicio.
***Nota**: la debilidad en la parte baja del cuerpo, en especial en los tobillos, puede ser la causa de que el adulto mayor no pueda ponerse de pie desde la sedestación en silla. La debilidad en el cuerpo superior, en especial en los hombros, puede evitar que el paciente se levante de la cama o la silla e incapacitar la extensión y flexión de los dedos.*		
Pulsos		
Determine la calidad del flujo sanguíneo mediante la palpación de los pulsos arteriales en todas las ubicaciones (carotídeo, braquial, radial, femoral, poplíteo, tibial posterior y dorsal del pie) para valorar su fuerza y calidad. ***Nota**: palpe con cuidado las carótidas, un lado a la vez para evitar la estimulación de los receptores vagales cervicales, desprender placas existentes o provocar síncope o ictus.*	Puede ser más fácil palpar los pulsos proximales debido a los tejidos circundantes que ofrecen soporte. No obstante, los pulsos distales de los miembros inferiores pueden ser más difíciles de palpar e incluso no palparse. El pulso dorsal pedio se encuentra ausente en cerca del 2% de los adultos.	Los pulsos deficientes o ausentes son una indicación de probable insuficiencia arterial. La obstrucción parcial del flujo sanguíneo aumenta el riesgo de úlceras e infección; la obstrucción completa del flujo se considera una urgencia médica que requiere tratamiento inmediato para prevenir gangrena y posiblemente amputación.
Arterias y venas		
Ausculte las **arterias carótidas**, **abdominales** y **femorales**.	No se auscultan ruidos anómalos.	Es necesario derivar de inmediato los soplos vasculares para su valoración debido al alto riesgo de ictus

		por embolia carotídea o aneurisma femoral.
Valore la presencia de **insuficiencia arterial** o **venosa en las extremidades**. Eleve las piernas sobre el nivel cardíaco y observe el color, la temperatura, el tamaño de las piernas y la integridad de la piel.	Pérdida de vello con el envejecimiento (no puede considerarse un signo de insuficiencia arterial).	Son signos de insuficiencia arterial, el dolor en las piernas que se asocia con la deambulación, el ardor, los calambres, la coloración oscura o marmórea cuando la pierna se encuentra en declive, la piel fría, brillosa y delgada, las uñas gruesas y frágiles, así como la disminución de pulsos.
Inspeccione y **palpe las venas cuando el paciente se encuentre de pie**.	Son frecuentes las venas abultadas y prominentes. Las venas varicosas sólo se consideran de importancia si existen ulceraciones, signos de tromboflebitis o cordones. Estos últimos son venas no dolorosas y palpables con consistencia de tubos de goma.	El calor, el dolor y la inflamación unilaterales pueden ser indicadores de tromboflebitis.
Corazón		
Inspeccione y palpe el **precordio**.	El área precordial no muestra movimiento, soplos palpables, elevaciones o pulsaciones (con la posible excepción del choque de la punta si el corazón se encuentra cerca de la superficie).	Se palpan elevaciones en caso de aumento de tamaño de aneurisma ventricular derecho o izquierdo. Los soplos palpables indican estenosis o insuficiencia aórtica, mitral o pulmonar que puede ser consecuencia de fiebre reumática. Las pulsaciones sugieren aneurisma aórtico o ventricular, hipertrofia ventricular derecha o insuficiencia mitral.
Ausculte los **ruidos cardíacos.** La acumulación de lipofuscina, amiloide, colágeno y lípidos en las células del sistema de conducción, y su	Se percibe un soplo sistólico débil en la base del corazón en caso de calcificación, endurecimiento y dilatación de la válvula aórtica o mitral.	Por lo general, los ruidos cardíacos anómalos se consideran como patológicos sólo si existe evidencia de alteración en la función vascular. No obstante, cualquier ruido anómalo

consecuente pérdida en el corazón y el seno sinusal, predisponen al paciente de edad avanzada a arritmias, incluso en ausencia de cardiopatía. ***Nota**: las caídas, disnea, fatiga y palpitaciones son síntomas frecuentes de arritmia en los adultos mayores.*		previo que no se había identificado requiere de estudio. R_3 y R_4 pueden reflejar sobrecarga cardíaca e hídrica en la insuficiencia cardíaca, estenosis aórtica, miocardiopatía o infarto de miocardio.

MAMAS

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione y palpe las **mamas** y las **axilas**. Al momento de observar las axilas, las mamas y sus contornos, ayude a la paciente con artritis a elevar sus brazos sobre la cabeza. Realice esta maniobra de manera suave y sin fuerza, y sólo si no es dolorosa para la paciente.	Las mamas de la mujer de edad avanzada se describen como péndulas debido a la atrofia del tejido mamario y de soporte, así como a la inclinación frontal de la paciente por cifosis. Hay una disminución de la composición adiposa y aumento del tejido fibrótico que puede dar una calidad fibrosa a los conductos terminales, los cuales se perciben como hebras o alambres lineales.	El dolor a la palpación puede ser indicación de un proceso infeccioso o cáncer. El dolor, la hipersensibilidad y el edema pueden ser efectos adversos del tratamiento de reemplazo hormonal y un signo de que es necesario emplear una dosis menor. En los hombres, el aumento del tamaño mamario (ginecomastia) puede ser consecuencia de la disminución en la testosterona.
Si las mamas son péndulas, ayude a la paciente a inclinarse ligeramente hacia adelante para permitir que se alejen del tórax, lo que facilita la inspección de su forma y simetría.	Los pezones pueden retraerse debido a la pérdida de la musculatura. A diferencia de la retracción del pezón por masas, la debida al envejecimiento puede evertirse con presión ligera (Stephan, 2010).	***Nota**: un porcentaje importante de mujeres de edad avanzada han atravesado por una mastectomía radical. De ser el caso, es importante interrogar por la presencia de dolor y edema de origen linfático.*
Inspeccione la **piel debajo de las mamas**.	La piel está intacta, sin lesiones ni exantemas.	La piel macerada debajo de las mamas puede ser consecuencia de la sudoración

		o una infección micótica (frecuentes en los pacientes inmunodeprimidos).

ABDOMEN

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Motilidad		
Valore la **motilidad gastrointestinal** y ausculte la presencia de **ruidos intestinales**. Valore la **ingesta de fibra** y el **empleo de laxantes**.	Se perciben 5-30 ruidos/min. La disminución en el tiempo de vaciado gástrico se presenta con el envejecimiento y puede provocar saciedad precoz. La motilidad intestinal suele disminuir debido a la pérdida general del tono muscular. Aumenta el riesgo de estreñimiento como consecuencia de una menor actividad física, ingesta de líquidos y fibra, y por el consumo de ciertos fármacos, como el hierro y los opiáceos.	Se observa ausencia de ruidos intestinales y presencia de vómitos con comida no digerida. La disminución de la motilidad es exacerbada por patologías frecuentes (p. ej., enfermedad de Parkinson, ictus y diabetes mellitus) que conllevan el riesgo de estreñimiento crónico y divertículos. La hernia hiatal provoca plenitud torácica posprandial, pirosis y náuseas.
Determine los problemas de **absorción y retención en los pacientes de edad avanzada que reciben alimentación por sonda**. ***Nota**: debe obtenerse una radiografía abdominal en decúbito para corroborar la colocación correcta de cualquier sonda nasogástrica.*	Es normal encontrar menos de 100 mL residuales entre cada alimento.	La presencia de más de 100 mL residuales antes de una alimentación programada sugiere absorción insuficiente y retención excesiva. La distensión abdominal, diarrea, sobrecarga hídrica y neumonía por aspiración, así como la alteración del equilibrio hídrico, pueden indicar retención excesiva, pero es probable que las alteraciones del estado mental sean el primer o único signo presente.
Inspeccione y percuta el **abdomen**. Emplee la misma técnica que utiliza con los adultos jovenes. ***Nota**: la pérdida de la*	El hígado, el páncreas y los riñones reducen su tamaño de manera normal con el envejecimiento, pero esta disminución no es apreciable en la exploración física.	La anorexia, el dolor y la distensión abdominales, la digestión deficiente de proteínas y la malabsorción de vitamina B_{12} sugieren gastritis inflamatoria o úlcera péptica.

musculatura abdominal que se presenta con el envejecimiento facilita la palpación de los órganos internos. La atrofia de las vellosidades intestinales es un cambio frecuente del envejecimiento.		La intolerancia a la lactosa puede presentarse por primera vez en la vejez y se caracteriza por distensión abdominal, cólicos, diarrea e incremento de las flatulencias. Los soplos carotídeos sugieren aneurisma aórtico. *Si está presente este signo, no realice la palpación, pues puede conducir a la rotura del aneurisma.* La defensa al momento de la palpación, el dolor a la descompresión o un frote de fricción (similar al frote de dos lijas) indican peritonitis, lo cual puede ser consecuencia de rotura de divertículos, un tumor o un infarto.
Palpe la **vejiga**. Solicite al paciente que vacíe su vejiga antes de la exploración. Si la vejiga es palpable, percuta desde la sínfisis del pubis hasta el ombligo. Si el paciente tiene incontinencia, puede ser necesario determinar el contenido residual después de la micción.	La vejiga vacía no es palpable ni percutible.	La vejiga llena es mate a la percusión. Se considera anómalo el contenido residual mayor de 100 mL. La vejiga distendida acompañada de pérdida de un pequeño volumen de orina puede indicar incontinencia por rebosamiento (recuadro 26-5).

RECUADRO 26-5 COMPRENDER LA INCONTINENCIA URINARIA: VALORACIÓN Y TRATAMIENTO

TIPOS DE INCONTINENCIA

Los signos y síntomas asociados con la pérdida involuntaria de orina se han agrupado en tres categorías: urgencia, esfuerzo y rebosamiento. Cualquiera de las tres o una combinación pueden estar presentes en el individuo. Los diarios de micción son útiles para determinar el tipo de incontinencia que padece el paciente con base en la cantidad, la temporalidad y los síntomas asociados con los episodios de incontinencia.

Incontinencia de urgencia

La incontinencia de urgencia es la pérdida involuntaria de orina que se asocia con el deseo abrupto e intenso de orinar. Se origina habitualmente a partir de alguna alteración neurológica, como el ictus o la esclerosis múltiple, los cuales incapacitan a la vejiga y el esfínter para contraerse y relajarse.

Incontinencia de esfuerzo

La incontinencia de esfuerzo es la pérdida involuntaria de orina al toser, estornudar, reír u otras actividades que aumentan la presión abdominal. En las mujeres, la incontinencia de esfuerzo puede ser consecuencia del debilitamiento y relajación de los músculos pélvicos en conjunto con los efectos del parto.

Nota: *la vaginitis atrófica por deficiencia de estrógenos suele presentarse con síntomas de incontinencia de urgencia y esfuerzo (incontinencia mixta).*

Incontinencia por rebosamiento

La incontinencia por rebosamiento es la pérdida involuntaria de orina asociada con la sobredistensión de la vejiga. La hipertrofia prostática benigna es una de las causas frecuentes en los hombres, mientras que la neuropatía diabética es causa frecuente en ambos sexos.

Incontinencia funcional

La incontinencia funcional es la incapacidad de llegar al retrete a tiempo o de interpretar las señales para orinar debido a problemas con la movilidad o la cognición.

PASOS PARA LA VALORACIÓN

La valoración de enfermería puede variar dependiendo del estado general de salud del paciente y si el problema es agudo o crónico. Generalmente, una valoración de enfermería completa puede describirse como un proceso de cinco pasos que incluye la detección precoz de una infección mediante un examen general de orina, un registro diario de la micción, la valoración funcional, la obtención de la historia clínica y la exploración física. Las principales características de los cinco pasos se mencionan a continuación.

- Registre todos los episodios de incontinencia y continencia durante 3 días.
- Revise la prescripción de medicamentos que pueden provocar incontinencia. Derive al médico en caso de que sea necesario suspender o discontinuar los medicamentos.
- Descarte el estreñimiento o la presencia de bolo fecal como la fuente de incontinencia. Si el paciente no ha defecado en los últimos 3 días o tiene salida de heces continuamente, verifique la presencia del bolo mediante tacto rectal o palpación del abdomen. Debe identificarse y tratarse el problema.

- Valore el estado funcional y los signos y síntomas en relación con la incontinencia. Los factores que contribuyen con la incontinencia pueden incluir la inmovilidad, ingesta inadecuada de líquidos y confusión. Los signos y síntomas que acompañan la incontinencia incluyen poliuria, nicturia, disuria, retardo miccional, flujo interrumpido o inadecuado de orina, pujo, dolor perineal o suprapúbico, tenesmo y características específicas de los episodios de incontinencia (precipitado por la deambulación, tos, acostarse o levantarse de la cama, entre otros).
- Consulte con el personal médico en cuanto a la exploración física y la necesidad de registrar el volumen posmiccional residual mediante sondaje (en especial si existe goteo, urgencia y retardo miccionales). Los componentes de la exploración física incluyen la inspección directa de la pérdida miccional mediante la prueba de esfuerzo con tos; la exploración abdominal, rectal, genital y pélvica, así como la identificación de anomalías neurológicas. Las exploraciones abdominal y vaginal se llevan a cabo con la intención de detectar prolapso o vejiga palpable después de la micción.

MEDIDAS DE TRATAMIENTO

El médico es el responsable de indentificar y brindar tratamiento a las enfermedades que provocan incontinencia crónica o reversible. Un fisioterapeuta puede ayudar a identificar las actividades específicas que se asocian con los episodios de incontinencia. Tanto el personal de enfermería como el fisioterapeuta pueden participar en la enseñanza de los ejercicios de Kegel para mejorar la incontinencia de esfuerzo. Cuando se han identificado la incontinencia funcional o de urgencia, el conocimiento de un terapeuta ocupacional puede ser de utilidad para instruir en las técnicas correctas para vestirse y desvestirse, y en la elección de los dispositivos de apoyo.

GENITALES

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Mujer		
Inspeccione los **genitales externos**. Ayude a la paciente a colocarse en la posición de litotomía. Inspeccione el meato	Durante la menopausia ocurren diversos cambios atróficos en la mujer. El vello púbico generalmente es escaso y los labios vaginales	La presencia de partículas blancas y brillantes en el vello púbico puede ser un signo de pediculosis. El eritema y el edema en el

urinario y el orificio vaginal. ***Nota**: la artritis puede provocar que la posición de litotomía sea particularmente incómoda para la paciente de edad avanzada y hacer necesario el cambio de posición.*	son planos. El clítoris disminuye en tamaño. También se reduce el tamaño de los ovarios, el útero y el cuello uterino.	meato urinario pueden ser indicación de una infección de vías urinarias.
Solicite a la paciente que **tosa mientras está en la posición de litotomía**. ***Nota**: la incontinencia no es una parte normal del envejecimiento. Si la vergüenza o la aceptación del problema evita que la paciente reconozca la incontinencia, la exploración genital puede suponer el momento más apropiado para hablar del tema.*	No se presenta salida de orina.	La salida de orina que se presenta al momento de toser constituye un signo de incontinencia de esfuerzo que suele ser consecuencia de la debilidad de los músculos pélvicos después del parto, cirugía, por obesidad, cistocele, rectocele o prolapso uterino. ***Nota**: en los pacientes con dificultades para la comunicación, la excoriación del perineo puede indicar la presencia de incontinencia.*
Valore el **prolapso**. Solicite a la paciente que puje mientras observa el orificio vaginal.	No hay evidencia de prolapso.	Cuando se observa una estructura en protrusión dentro de la abertura vaginal, puede tratarse de cistocele, rectocele o prolapso uterino, los cuales son consecuencias frecuentes de la debilidad de los músculos pélvicos en la mujer.
Realice la **exploración pélvica.** Utilice guantes desechables e introduzca un espéculo de tamaño pequeño si el orificio vaginal presenta estrechamiento por envejecimiento. Coloque lubricante en el espéculo y la mano, pues la lubricación natural	La vagina se estrecha y acorta. El epitelio de la región es delgado y pálido debido a la pérdida de la elasticidad del tejido y la vasculatura vaginal. Los cambios atróficos empeoran si la actividad sexual es infrecuente. Es posible que se presente dispareunia (actividad sexual dolorosa) por la pérdida de la	Los síntomas de la vaginitis atrófica pueden ser similares a los del cáncer, distrofias vulvares, infecciones de vías urinarias y de otro tipo, como candidosis, vaginosis bacteriana, gonorrea o clamidia (Better Medicine, 2011).

disminuye con la edad.	elasticidad y menor lubricación vaginal causadas por la disminución de la concentración de estrógenos. El deseo sexual y el placer no necesariamente disminuyen con los cambios estructurales; las mujeres no pierden la capacidad del orgasmo con el envejecimiento. Debido a que los ovarios, el útero y el cuello uterino disminuyen de tamaño con la edad, los ovarios pueden ser impalpables.	
Valore el **tono muscular pélvico**. Indique a la paciente que tense sus músculos mientras el explorador tiene sus dedos dentro de la vagina. Valore la fuerza perineal y gire los dedos posteriormente hacia el perineo mientras la mujer tiene tensos los músculos del área vaginal.	La pared vaginal debe contraerse alrededor de los dedos del explorador y el perineo debe palparse liso.	Si la paciente tiene cistocele, el dedo del explorador dentro de la vagina percibe presión desde la superficie anterior de la vagina. En las pacientes con prolapso uterino, la protrusión del cuello uterino se percibe inferiormente a través de la vagina. La presencia de una protuberancia en la pared posterior de la vagina y parte del recto puede indicar rectocele.
Hombre		
Inspeccione los **genitales masculinos** con el paciente de pie, si es posible.	La disminución de la testosterona provoca cambios atróficos. El vello púbico es más delgado. La piel escrotal es un tanto más oscura que la piel circundante; es lisa y flácida en el adulto mayor. Disminuyen el tamaño del pene y los testículos; el escroto está más descendido. Además, existe disminución de la cantidad y viscosidad del líquido seminal. El recuento de espermatozoides	El edema escrotal puede estar presente en la obstrucción de la vena porta o la insuficiencia cardíaca. Las lesiones del pene pueden ser signos de infección. Los síntomas asociados frecuentemente incluyen secreción, dolor escrotal y micción difícil.

	disminuye un 50%. El orgasmo puede ser más corto y el tiempo para lograr una erección es mayor. Los cambios anteriores por sí solos no provocan la pérdida de la libido o la satisfacción.	
Observe y palpe para valorar la presencia de **edema** o **protuberancias inguinales** que puedan sugerir hernias, como suelen hacerlo en el adulto joven.	No hay presencia de protuberancias ni edema.	Las masas y las protuberancias se consideran anómalas; el dolor puede ser signo de torsión testicular. La presencia de una masa puede deberse a hidrocele, espermatocele o cáncer.
Ausculte el **escroto si se detecta una masa**; de lo contrario, palpe los testículos con su pulgar, segundo y tercer dedos.	No se detectan ruidos o masas.	Los ruidos intestinales que se auscultan sobre el escroto pueden indicar la presencia de una hernia inguinal. Todas las masas son anómalas y el paciente debe ser derivado a un especialista para realizar seguimiento.

ANO, RECTO Y PRÓSTATA

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspeccione el **ano** y el **recto**.	El ano es de color más oscuro que la piel que lo rodea. La presencia de inflamación azulada y las protuberancias con aspecto de uvas sugieren hemorroides.	Las lesiones, el edema, la inflamación y el sangrado se consideran anomalías. El tratamiento de las hemorroides depende de la molestia que provocan, la cantidad de hemorragia y si el edema o la inflamación interfieren con la evacuación.
Colóquese guantes para palpar el **ano** y el **recto**. Además, palpe la **próstata** del paciente. ***Nota**: la posición en decúbito lateral izquierdo con las rodillas en contacto con el tórax es la predilecta debido a*	Los hallazgos normales excluyen las masas, los pólipos, las hemorroides, el prolapso rectal y el bolo fecal. La próstata suele ser blanda, de consistencia elástica y lisa; el surco medial es palpable. Siempre se presenta cierto grado de hiperplasia prostática	La palpación de masas internas puede indicar la presencia de pólipos, hemorroides internas, prolapso rectal, cáncer o bolo fecal. La ausencia del surco medial puede ser indicación de hiperplasia prostática. Si la

su comodidad. Puede ser necesaria la colocación de almohadas para mejorar la posición y la comodidad del paciente.	benigna a los 85 años de edad.	próstata es dura y nodular y ha aumentado de tamaño de forma asimétrica, piense en malignidad (Barry, 2009). La próstata blanda y suave es más frecuente en caso de prostatitis. Es habitual la presencia de fiebre y disuria en la prostatitis aguda. Los síntomas obstructivos se observan en el cáncer y las infecciones.

SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe la **postura** y el **equilibrio del paciente al momento de ponerse de pie**, en especial durante los primeros 3-5 s. ***Nota**: la capacidad de alcanzar los objetos de uso diario sin perder el equilibrio puede valorarse al solicitar al paciente que alcance un objeto en una repisa lo suficientemente alta como para hacer que se estire o pare en puntas y se agache para recoger un objeto pequeño del suelo, como una pluma.*	El paciente se levanta relativamente derecho con los pies separados para formar una buena base de sustentación. Esta posición compensa la disminución de la propiocepción en los miembros inferiores. El cuerpo suele inclinarse hacia adelante.	La curvatura de la columna en forma de joroba se denomina *cifosis* y suele ser consecuencia de osteoporosis. La combinación de osteoporosis, calcificación de tendones y articulaciones y atrofia muscular, dificulta que el adulto mayor extienda las caderas y las rodillas completamente al deambular. Por lo tanto, disminuye la capacidad de mantener el equilibrio para prevenir caídas. El paciente no puede mantener el equilibrio sin sostenerse en algún objeto. La inestabilidad postural

		aumenta el riesgo de caídas e inmovilidad por el miedo a caer.
Observe la **marcha del paciente** y realice la **prueba cronometrada de levanterse y andar** (Podsiadlo y Richardson, 1991; fig. 26-3). 1. Pida al paciente que se levante desde una silla con respaldo recto, permanezca parado por un momento y camine unos 3 m hacia una pared. 2. Solicite al paciente que gire sin tocar la pared, camine de regreso a la silla, vuelva a girar y se siente. 3. Utilice un reloj con segundero para determinar cuánto tiempo toma para que el paciente complete la prueba.	Se observa ensanchamiento de la pelvis y estrechamiento de los hombros. El paciente camina firmemente sin balancearse, tropezarse o vacilar durante la caminata. El individuo no parece estar en riesgo de caídas. Los pacientes de edad avanzada sin alteraciones en la marcha o el equilibrio completan la prueba en 10 s.	La marcha festinante, caracterizada por pasos pequeños y mínima elevación de los pies, aumenta el riesgo de tropezar al caminar en una superficie dispar o inestable. Los hallazgos anómalos en la prueba de levantarse y andar incluyen vacilación, tropiezo, impulsos súbitos y movimientos anómalos en tórax y brazos. Las personas que toman más de 30 s en completar la prueba suelen ser dependientes en algunas actividades de la vida cotidiana, como la ducha, acostarse y levantarse de la cama y subir escaleras.

FIGURA 26-3 Prueba de levantarse y andar (fotografía por B. Proud).

Puntuación de desempeño (1-5):

1. Normal
2. Muy ligeramente anómalo
3. Ligeramente anómalo
4. Moderadamente anómalo
5. Gravemente anómalo

Inspeccione el **contorno de los miembros, el tórax y las articulaciones.** Palpe las **articulaciones de las muñecas y las manos**.

FIGURA 26-4 Enfermedad articular degenerativa.

El aumento de tamaño de las articulaciones interfalángicas distales, denominado *nódulos de Heberden*, es indicador de enfermedad articular degenerativa (EAD), la cual es una alteración relacionada con la edad que afecta las articulaciones de la cadera, la rodilla, la columna y los dedos (fig. 26-4).

Debido a la acumulación de daño y la pérdida de cartílago, las prominencias óseas protruyen desde el hueso hacia la cápsula articular y provocan deformidades, limitación del movimiento y dolor. Las deformidades de la mano, como la desviación cubital y la deformidad en cuello de ganso y en ojal pueden provocar dolor que limita las actividades

		cotidianas.
Valore la amplitud de movimiento (**AM**). Solicite al paciente que toque cada uno de sus dedos con el pulgar de la misma mano, gire su muñeca hacia arriba y abajo, presione cada dedo contra los de usted mientras ejerce resistencia y haga un puño y extienda la mano.	Existe AM completa en cada una de las articulaciones y la resistencia es simétrica bilateralmente.	Las limitaciones de la AM pueden deberse a EAD, artritis reumatoide o enfermedad neurológica; en caso de ser unilateral, sospeche de ictus. Los signos de dolor, como la gesticulación, la retirada o la expresión verbal son indicadores para realizar la valoración del dolor (*véase* el recuadro 26-1). Palpación de una superficie áspera, chasquidos, crepitaciones y líquido. Las crepitaciones y el dolor articular que aumentan con la actividad y se alivian con el reposo en ausencia de síntomas sistémicos pueden ser indicadores de EAD.
De manera similar, valore la **AM y la fuerza de los hombros y codos.**	En cada articulación existe AM completa y la fuerza es similar.	El dolor, rigidez y dolor en hombros y codos (y caderas) que empeoran con el movimiento son hallazgos frecuentes de polimialgia y enfermedad reumática.
Valore la **articulación de la cadera para determinar su fuerza y AM.** Utilice la misma técnica que emplearía en el adulto joven.	Flexión, extensión, rotación interna y rotación externa sin alteraciones.	Dolor en cadera que empeora con el apoyo del peso y se alivia con el reposo en caso de EAD. A menudo con

		evidencia de crepitación y disminución de la AM. Los signos más habituales de fractura de cadera son dolor en cadera, muslo o ingle, rotación externa y aducción de la pierna afectada e incapacidad de soportar peso. Existe mínimo acortamiento de la pierna en las fracturas completas.
Inspeccione y palpe las **rodillas**, los **tobillos** y los **pies.** Además, valore el grado de confort, en especial durante el movimiento (flexión, extensión y rotación).	Los problemas frecuentemente asociados con los pies en el envejecimiento, como dolor y cansancio, suelen deberse a calzado mal ajustado.	La presencia del primer dedo sobre o debajo del segundo puede ser indicación de juanete (*hallux valgus*). Se observa crecimiento de la porción medial de la cabeza del primer metatarso e inflamación de la bolsa articular en su cara medial. Puede provocar dolor y dificultad al deambular.
Inspeccione el **tono** y **masa muscular** del paciente.	La atrofia de los músculos de la mano suele presentarse como parte normal del envejecimiento.	Atrofia muscular por artritis reumatoide, miopatía, desnutrición, enfermedad de motoneurona o del sistema nervioso periférico. El aumento de la resistencia a la AM pasiva es un signo clásico de enfermedad de Parkinson, en especial en los pacientes con bradicinesia. Disminución de la

		resistencia en caso de enfermedad nerviosa periférica, enfermedad cerebelosa o lesión vertebral aguda.

SISTEMA NEUROLÓGICO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Observe la **presencia de temblores o movimientos involuntarios.**	El temblor en reposo aumenta con la edad. En ausencia de una enfermedad identificable, los temblores no se consideran patológicos.	El temblor en la enfermedad de Parkinson puede presentarse en reposo. Por lo general, disminuye con el movimiento voluntario; comienza en una mano y afecta sólo un lado del cuerpo en la enfermedad temprana y se acompaña de rigidez muscular.

SISTEMA SENSITIVO

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES Y VARIACIONES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Valore la **sensibilidad al dolor, la temperatura, la ubicación del estímulo y la vibración.** Emplee las mismas técnicas de valoración que utilizaría con el adulto joven.	La percepción del tacto y las vibraciones puede disminuir de forma normal con el envejecimiento.	La pérdida sensitiva unilateral sugiere lesión medular o de las vías superiores; la pérdida sensitiva simétrica (en ambos lados) indica una neuropatía que puede estar asociada con alguna enfermedad, como diabetes.
Valore el **sentido postural** mediante la **prueba de Romberg que se describe en el capítulo 21**. Las excepciones en la realización de la prueba son los pacientes que deben utilizar dispositivos de ayuda, como las andadores.	Existe balanceo mínimo sin pérdida del equilibrio.	Balanceo significativo e indicador de caída inminente.

APÉNDICES

1. Formulario de valoración por enfermería con base en patrones funcionales de salud
2. Guía de exploración física: integrar todo
3. Historia clínica y exploración física de enfermería (muestra)
4. Valoración de los patrones funcionales de salud familiares
5. Desarrollo pediátrico cognitivo (Piaget) y psicosocial (Erikson) del nacimiento a los 18 años
6. Esquemas de vacunación recomendados para pacientes pediátricos y adolescentes
7. Esquemas de vacunación recomendados para adultos por edad (2018)
8. Tablas pediátricas de estatura, peso y perímetro cefálico
9. Diagnósticos de enfermería aprobados por NANDA 2015-2017
10. Problemas interdependientes
11. Traducción en inglés de la historia clínica y la exploración física de enfermería

APÉNDICE 1

FORMULARIO DE VALORACIÓN POR ENFERMERÍA CON BASE EN PATRONES FUNCIONALES DE SALUD

Perfil del paciente

Nombre _____ **Fecha de nacimiento** _____ **Sexo** _____
Grupo étnico _____ Religión _____
Diagnósticos médicos _____
Tratamiento actual _____
Tratamientos anteriores _____
Hospitalizaciones anteriores _____
Alergias _____

Medicamentos actuales	**Nombre**	**Dosis**	**Propósito**	**Problemas**

Percepción de la salud-manejo de la salud

Motivo de la consulta _____
_____
_____
_____

Clasificación de la salud — 1 Mala — 2 Regular — 3 Excelente
Percepción de la enfermedad _____
Efecto de la enfermedad sobre las actividades cotidianas _____
Consumo de alcohol _____
Tabaco _____
Drogas _____
Hábitos especiales de salud _____
Vacunas recientes _____

Apego al tratamiento _____
_____
Aspecto _____
Aliño _____
Postura _____
Expresiones _____
Estatura _____ Peso _____
FC _____ FR _____ Temperatura _____ (oral, axilar, rectal)
TA sentado D _____ I _____
TA de pie D _____ I _____

Nutricional-metabólico

Ingesta diaria de alimentos y líquidos

Desayuno_____
Almuerzo_____
Cena_____
Colaciones_____
Intolerancias alimentarias_____
Dificultad para masticar_____
Disfagia_____
Dolor en las encías_____
Dolor en la lengua_____
Náuseas y vómitos_____

Dolor abdominal_____
Antiácidos_____
Laxantes_____
Estado de la piel_____
Estado del cabello_____
Estado de las uñas_____
Peso ideal. Dificultad para aumentar_____
Para disminuir_____
Intolerancia al frío/calor_____
Cambios en la voz_____
Nerviosismo_____
Piel. Color_____
Lesiones_____ Textura_____
Temperatura_____ Humedad_____
Turgencia_____
Cabello. Color_____
Cantidad_____ Textura_____
Lesiones del cuero cabelludo_____ Seco_____
Uñas. Color_____
Forma_____ Estado_____
Textura_____ Dolor_____
*Mucosa bucal*_____ Número de dientes_____
Estado_____
Lesiones_____
Encías_____ Lengua

Eliminación

Hábitos intestinales
Frecuencia_____ Color_____ Dolor_____
Consistencia_____ Laxantes_____
Enemas_____ Supositorios_____
Ileostomía_____ Colostomía_____

Hábitos de micción
Frecuencia_____ Cantidad_____ Color_____
Dolor_____ Hematuria_____

Incontinencia_____ Nicturia_____
Retención_____ Infecciones_____
Sonda_____ Tipo_____

Abdomen

Contorno_____
Lesiones_____ Ombligo_____
Estrías_____ Venas_____
Ruidos intestinales característicos_____
Polaquiuria_____
Tamaño de la matidez hepática_____
Palpación de masas_____
Palpación de hígado_____
Palpación de bazo_____

Recto

Exantemas_____
Lesiones_____ Dolor_____

Actividad-ejercicio

Actividades cotidianas

Higiene_____
Cocinar_____
Compras_____
Tareas domésticas_____
Trabajo de jardinería_____
Horas de comida_____
Disnea_____ Palpitaciones_____
Dolor torácico_____ Rigidez_____
Debilidad_____ Dolor_____
Actividades de ocio_____
Rutina de ejercicio_____
Ocupación_____
Efecto de la enfermedad sobre las actividades_____

_____

Musculoesquelético

Marcha_____ Postura_____
Edema de extremidad_____

Simetría_____ AM_____
Crepitación_____ Tono_____
Fuerza_____

Respiratorio

Forma del tórax_____
Simetría_____ Retracciones_____
Dolor_____
Nivel diafragmático_____
Ruidos respiratorios_____
Ruidos accesorios_____

Cardiovascular

Presión venosa yugular_____
Pulsaciones_____ Palpitaciones_____
Elevaciones_____
PMI_____ R_1_____ R_2_____
R_3_____ R_4_____ Soplos_____

Pulsos vasculares periféricos

Carotídeo D_____I_____Radial D_____I_____
Cubital D_____I_____Braquial D_____I_____
Poplíteo D_____I_____Femoral D_____I_____
Pedio D_____I_____Tibial posterior D_____I_____
Soplos D_____I_____

Sueño-descanso

Tiempo de sueño_____ Calidad_____
Dificultad para dormir_____
Dificultad para permanecer dormido_____
Asistencia para el sueño_____
Medicamentos para dormir_____

Sexual-reproductivo

Menstruación

Edad de inicio_____ Fecha de última menstruación_____
Duración_____

Problemas_____

_____

_____

Embarazos_____ Partos_____ Abortos_____

Embarazo actual_____

Infertilidad_____

Aspecto_____

Bostezos_____ Irritabilidad_____

Período de atención corto_____

Mamas

Autoexploración mamaria_____ Momento_____

Forma_____ Simetría_____

Pezones_____ Secreción_____

Masas_____ Ganglios linfáticos

*Genitales masculinos*_____

Exploración testicular_____ Momento_____

Masas_____ Edema_____

Textura_____

Exploración peneana_____

Masas_____ Crecimiento_____

Lesiones_____ Secreción_____

Retracción de prepucio_____

Meato urinario_____

Ganglios linfáticos_____

Masas inguinales_____

Hombre-mujer

Anticonceptivos_____

_____

Efectos adversos_____

Problemas con la actividad sexual_____

_____

_____

Efecto de la enfermedad en la sexualidad_____

_____

_____

Infecciones de transmisión sexual_____

_____

Dolor_____ Ardor_____

Molestia durante el sexo_____

Genitales femeninos

Labios vaginales_____ Color_____

Edema_____ Simetría_____

Meato urinario_____

Secreción_____

Introito vaginal_____

Lesiones_____ Secreción_____

Himen_____ Inflamación_____

_____

Sensitivo-perceptivo

Percepción. Visión_____

Audición_____ Gusto_____

Olfato_____ Sensibilidad_____

Dolor_____

Dispositivo de asistencia visual_____

Dispositivo de asistencia auditiva_____

Agudeza visual. OD_____ OI_____

Ambos ojos_____ Campo visual_____

MEO_____

PSRRLA_____

Exploración de fondo de ojo. Reflejo rojo del ojo_____

Papila óptica_____ Mácula_____

Arteriolas/vénulas_____

Audición. Weber_____ Rinne_____

Conducto externo_____

Tímpano_____

Sensibilidad. Superficial_____ Presión profunda_____

Discriminación de dos puntos_____

Nervios craneales

Olfatorio_____

Óptico_____
Trigémino (V)_____
Oculomotor, troclear, *abducens* (III, IV, VI)_____
Facial (VII)_____ Acústico_____

Cognitivo

Comprensión de la enfermedad_____
Comprensión del tratamiento_____
Capacidad para expresarse_____
Capacidad para recordar
Remota_____
Reciente_____
Capacidad para tomar decisiones_____
Expresión de sentimientos_____
Comportamiento_____
Habla_____ Vocabulario_____
Estado de ánimo_____
Proceso de pensamiento_____
Orientación. Persona_____
Tiempo_____ Lugar_____
Atención_____ Información_____
Vocabulario_____
Razonamiento abstracto_____
Semejanzas_____ Juicio_____
Percepción y coordinación sensitivas_____

Rol-relación

Rol en la familia_____
Responsabilidad_____
Rol laboral_____
Rol social_____
Nivel de satisfacción_____
Efecto de la enfermedad sobre los roles_____
Comunicación entre miembros de la familia_____
Visitas familiares_____ Duración_____
Genograma familiar:

Autopercepción-autoconcepto

Identidad_____
Percepción de la capacidad_____
Imagen corporal_____

Manejo y tolerancia de estrés

Estresantes_____
Métodos de afrontamiento_____
Redes de apoyo_____

Valores-creencias

Valores_____
Objetivos_____
Origen de la esperanza/voluntad_____
Importancia de la religión_____
Prácticas religiosas_____
Relación con Dios_____
Presencia de artículos religiosos_____
Actividades religiosas_____

_____
Visitas de clérigos_____

APÉNDICE 2

GUÍA DE EXPLORACIÓN FÍSICA: INTEGRAR TODO

A continuación se muestra una guía para realizar la exploración física de pies a cabeza. Esta guía le ayudará a integrar todas las habilidades de valoración para lograr una exploración física integral y completa de manera eficaz.

Equipo necesario para la exploración física de pies a cabeza

- Formularios de valoración
- Moneda o llave
- Torunda de algodón
- Tarjeta de oclusión (valoración oftálmica)
- Guantes
- Goniómetro
- Bata para el paciente
- Lubricante
- Lupa
- Marcador
- Periódico o cartilla de Rosenbaum
- Libreta y lápiz
- Oftalmoscopio
- Otoscopio
- Sujetador de papel
- Lámpara
- Almohadas (dos pequeñas)
- Báscula mecánica con estadímetro
- Martillo de reflejos
- Regla métrica en centímetros
- Plicómetro, cinta métrica
- Vaso de agua para el paciente
- Cartilla de Snellen
- Estetoscopio y esfigmomanómetro

- Sustancias para olfatear (p. ej., jabón, café)
- Sustancias para probar el sentido del gusto (p. ej., sal, limón, azúcar, vinagre)
- Material para obtención de muestras vaginales (laminillas, espátula, hisopo de algodón)
- Termómetro (electrónico, timpánico)
- Depresor lingual
- Diapasón
- Espéculo vaginal
- Reloj

Preparación del paciente

Comente con el paciente el propósito de la exploración física y obtenga su consentimiento para realizar sus diferentes partes. Asegure la privacidad y la confidencialidad. Respete el derecho del paciente de rechazar cualquiera de las partes de la exploración. Solicite que se coloque una bata para la valoración.

Inspección general

- Observe el aspecto, incluyendo:
  - Desarrollo físico y sexual general
  - Edad aparente (compare con la edad biológica)
  - Coloración general de la piel
  - Vestimenta, aliño e higiene
  - Constitución corporal, distribución de músculo y tejido adiposo
  - Comportamiento (compare con la etapa de desarrollo)
- Valore las constantes vitales:
  - Temperatura
  - Pulso
  - Respiración
  - Presión arterial
  - Dolor (quinta constante vital)
- Registre la antropometría:
  - Estatura
  - Peso
  - Circunferencia de cadera y cintura; circunferencia media del brazo
  - Grosor del panículo tricipital
- Calcule el peso ideal, índice de masa corporal (IMC), relación cintura-

cadera y área muscular y circunferencia del brazo.
- Valore la agudeza visual con la cartilla de Snellen.

Valoración del estado mental

- Además de la información obtenida acerca del aspecto del paciente durante la inspección general, observe:
  - Estado de consciencia
  - Postura y movimientos
  - Expresión facial
  - Habla
  - Estado de ánimo, sentimientos y expresiones
  - Procesos del pensamiento y percepciones
- Valore las capacidades cognitivas del paciente:
  - Orientación en persona, tiempo y lugar
  - Concentración, capacidad de concentrarse y seguir instrucciones
  - Memoria reciente de acontecimientos en el día
  - Memoria remota del pasado
  - Recuperación de información sin relevancia en períodos de 5, 10 y 30 min
  - Razonamiento abstracto (explicar un refrán)
  - Juicio ("¿Cómo se debe actuar en caso de...?")
  - Percepción visual y capacidad de construcción (dibujar un reloj o figuras geométricas)

Solicite al paciente que vacíe su vejiga (proporcione un vaso para obtención de muestras si es necesario) y se coloque una bata. Pida que se siente en la mesa de exploración.

Piel, pelo y uñas

- A medida que realiza cada parte de la valoración, inspeccione variaciones de color, textura, temperatura, turgencia, edema y lesiones en piel.
- Valore la distribución, color y textura del cabello.
- Inspeccione el estado, textura y forma de las uñas.
- Instruya al paciente para la autoexploración.

Cabeza y cara

- Inspeccione y palpe el tamaño, la forma y la configuración de la cabeza.
- Registre la consistencia, la distribución y el color del cabello.
- Observe el rostro para detectar la simetría, características faciales, gesticulación y estado de la piel.
- Valore la función del nervio craneal (NC) VII: pida al paciente que sonría, frunza el ceño, muestre los dientes, infle las mejillas, eleve las cejas y cierre con fuerza los ojos.
- Valore la función del NC V: mediante un objeto con extremos romos y afilados, como un sujetador de papel, valore la sensibilidad de la frente, las mejillas y la barbilla.
- Palpe las arterias temporales para detectar su elasticidad y si se presenta dolor.
- A medida que el paciente abre y cierra la boca, palpe la articulación temporomandibular para detectar presencia de dolor, edema o crepitación.

Ojos

- Determine la función:
  - Valore los campos visuales.
  - Detecte el reflejo luminoso corneal.
  - Realice las pruebas de oclusión y posición.
- Inspeccione la parte externa del ojo:
  - Posición y alineación del ojo en la cavidad
  - Conjuntiva bulbar y esclerótica
  - Conjuntiva palpebral
  - Aparato lagrimal
  - Córnea, cristalino, iris y pupila
- Valore la reacción luminosa de la pupila.
- Valore la acomodación de las pupilas.
- Valore el reflejo corneal (NC VII, facial).
- Emplee el oftalmoscopio para inspeccionar:
  - Forma, color, tamaño y excavación de la papila óptica
  - Color y diámetro de los vasos retinianos, así como los cruces arteriovenosos (AV)
  - Color y presencia de lesiones en el fondo retiniano
  - Fóvea central (área de mayor agudeza visual) y mácula
  - Claridad de la cámara anterior

Oídos y nariz

- Inspeccione la oreja, el trago y el lóbulo de cada lado para valorar forma, posición y presencia de lesiones, decoloración o secreción.
- Palpe las orejas y procesos mastoides para detectar dolor.
- Emplee el otoscopio para inspeccionar:
    - Color y presencia de cerumen en el conducto auditivo externo
    - Color, forma, consistencia y puntos de referencia del tímpano
- Valore la audición:
    - Prueba del susurro
    - Prueba de Weber en caso de disminución de la audición unilateral
    - Prueba de Rinne para comparar la conducción ósea y aérea (colocar el diapasón en el proceso mastoides, después frente a la oreja)
    - Inspeccione el color, forma y consistencia de la nariz. Palpe la nariz para detectar dolor.
    - Revise la permeabilidad del flujo aéreo a través de las narinas (obstruya una fosa nasal a la vez y solicite al paciente que inhale).
    - Valore el NC I: solicite al paciente que cierre sus ojos y huela jabón, café o vainilla (obstruya cada fosa nasal).
    - Emplee un otoscopio con un espéculo corto para inspeccionar el color y la integridad de la mucosa nasal, el tabique y los cornetes medio e inferior.
    - Transilumine los senos maxilares con una lámpara de mano para verificar la presencia de líquido o pus.

Boca y garganta

Colóquese guantes. Emplee un depresor lingual (abatelenguas) y una lámpara de mano si es necesario.

- Inspeccione los labios para valorar su consistencia, color y lesiones.
- Inspeccione los dientes; valore su cantidad y el estado.
- Registre el color, consistencia y lesiones de encías y mucosa bucal.
- Valore el color y la integridad del paladar duro y blando.
- Solicite al paciente que diga “ah” y observe la elevación de la úvula.
- Valore el NC X: toque el paladar blando para provocar el reflejo nauseoso.
- Inspeccione las amígdalas para valorar su color, tamaño, lesiones y exudados.

- Valore el color, humedad, tamaño y textura de la lengua. Observe la superficie ventral de la lengua para evaluar el frenillo, color, lesiones y conductos de Wharton.
- Palpe la lengua para detectar lesiones.
- Valore los NC IX y X: evalúe la fuerza de la lengua al solicitar al paciente que la presione contra el depresor lingual.
- Valore los NC VII y IX: pida al paciente que cierre los ojos. Valore el gusto al colocar sal, azúcar o limón en la lengua.

Cuello

- Inspeccione el cuello en busca de lesiones, masas, edema y asimetrías.
- Valore la amplitud de movimiento (AM).
- Palpe los ganglios preauriculares, postauriculares, occipitales, amigdalinos, submandibulares y submentonianos.
- Palpe la tráquea.
- Palpe la tiroides para valorar su tamaño, superficie y presencia de masas.
- Ausculte la tiroides en busca de soplos.
- Palpe las arterias carótidas y ausculte en busca de soplos.

Brazos, manos y dedos

- Inspeccione los miembros superiores para valorar la condición general de la piel, color, humedad y presencia de lesiones y masas.
- Valore la función del NC XI (raquídeo), indicando la elevación de los hombros y el movimiento de la cabeza contra resistencia.
- Palpe los brazos para detectar dolor, edema y temperatura.
- Valore los ganglios epitrocleares.
- Registre la AM de los codos.
- Palpe el pulso braquial.
- Palpe los pulsos cubital y radial.
- Valore la AM de la muñeca.
- Inspeccione las palmas de las manos y palpe con el fin de valorar la temperatura.
- Valore la AM de los dedos.
- Emplee un martillo de reflejos para explorar los reflejos biciptal, tricipital y braquiorradial.
- Observe los movimientos alternantes rápidos en las manos.

- Solicite al paciente que cierre los ojos y valore la sensibilidad:
  - Explore el tacto superficial, dolor y temperatura en sitios dispersos sobre manos y brazos.
  - Valore la percepción de la posición de los dedos.
  - Coloque una moneda o una llave en la mano del paciente para valorar la estereognosia.
  - Valore la grafestesia: escriba un número en la palma del paciente.
  - Explore la discriminación de dos puntos en la punta de los dedos, el antebrazo y el dorso de la mano.

Solicite al paciente que permanezca sentado con los brazos a los lados y colóquese detrás de él. Descubra el tórax posterior.

Tórax posterior y lateral

- Inspeccione la configuración y forma de la escápula y el tórax.
- Preste atención al empleo de músculos accesorios durante la respiración y la postura.
- Palpe para detectar dolor, sensibilidad, crepitación, masas, lesiones y frémito.
- Valore la expansión torácica en T9 y T10.
- Percuta los espacios intercostales posteriores para valorar el tono (comparación bilateral).
- Determine la contracción diafragmática.
- Ausculte los ruidos respiratorios, accesorios y vocales (broncofonía, egofonía y pectoriloquia de susurros).
- Valore la discriminación de dos puntos en la espalda del paciente.
- Solicite al paciente que se incline hacia adelante y exhale; emplee la campana del estetoscopio para auscultar sobre el ápice y el borde esternal izquierdo del corazón.

Muévase al frente del paciente y descubra el tórax anterior. Permita que el paciente conserve el pudor.

Tórax anterior

- Inspeccione el diámetro anteroposterior del tórax, la inclinación de las costillas y el color de la piel.
- Preste atención al tipo y patrón de las respiraciones (frecuencia, ritmo y profundidad).

- Observe los espacios intercostales para detectar protuberancias o retracción, así como el empleo de músculos accesorios.
- Palpe para detectar dolor, sensibilidad, masas, lesiones, frémito y expansión torácica.
- Percuta y escuche el tono en los ápices, sobre las clavículas; continúe con la maniobra en los espacios intercostales (compare bilateralmente).
- Ausculte los ruidos respiratorios (p. ej., accesorios) y vocales anteriores.
- Pince la piel sobre el esternón para valorar la movilidad (facilidad con la que se pinza) y la turgencia (retroceso a su forma original).

Solicite al paciente que descubra el tórax hasta la cintura y se siente.

Mamas

MAMAS EN LA MUJER

- Inspeccione el tamaño, simetría, color, textura, patrón venoso superficial, areolas y pezones de ambas mamas.
- Preste atención a la presencia de retracciones o hundimientos en los pezones: pida a la paciente que eleve sus brazos sobre la cabeza, presione sus manos sobre las caderas, presione sus manos una contra otra frente a ella y se incline hacia adelante.
- Palpe las axilas para valorar la presencia de exantema, infección y ganglios linfáticos centrales, anteriores y posteriores.

MAMAS EN EL HOMBRE

- Inspeccione en busca de edema, nódulos y ulceraciones.
- Palpe el tejido mamario y axilar.

Ayude al paciente a colocarse en decúbito con la cabecera elevada 30-45º. Colóquese en el lado derecho del paciente.

Cuello

Observe y valore la presión venosa yugular.

Ayude al paciente a colocarse en decúbito (descienda la mesa de exploración). Exploración completa de las mamas en la mujer.

- Palpe las mamas para detectar masas y secreción de los pezones.
- Capacite para la autoexploración mamaria.

Corazón

- Inspeccione y palpe el impulso apical.
- Palpe el ápice, borde esternal izquierdo y base del corazón para detectar la presencia de pulsaciones anómalas.
- Ausculte sobre los focos aórtico, pulmonar, de Erb, tricuspídeo y mitral (ápice):
    - Frecuencia y ritmo cardíacos (con diafragma del estetoscopio). Si es irregular, auscultar en busca de alteraciones en el pulso.
    - R_1 y R_2 (con el diafragma del estetoscopio).
    - Ruidos cardíacos accesorios, R_3 y R_4 (con el diafragma del estetoscopio).
    - Soplos (con la campana y el diafragma del estetoscopio).
    - *Indique al paciente que se coloque en decúbito lateral izquierdo*; utilice la campana del estetoscopio para escuchar el ápice del corazón.

Cubra el tórax con una bata y descubra el abdomen.

Abdomen

- Inspeccione lo siguiente:
    - Color de la piel
    - Vascularidad, estrías, lesiones y exantemas
    - Ubicación, contorno y color del ombligo
    - Simetría y contorno del abdomen
    - Pulsaciones aórticas u ondas peristálticas
- Ausculte lo siguiente:
    - Ruidos intestinales (intensidad, tono y frecuencia)
    - Ruidos vasculares y frotes de fricción (sobre bazo, hígado, aorta, arteria ilíaca, ombligo y arteria femoral)
- Percuta lo siguiente:
    - Tono sobre los cuatro cuadrantes
    - Ubicación, tamaño y extensión del hígado
    - Ubicación y tamaño del bazo
- Palpación superficial:
    - Reflejos abdominales
    - En los cuatro cuadrantes para valorar la presencia de dolor y resistencia muscular

- Palpación profunda:
  - En los cuatro cuadrantes para detectar masas
  - Aorta
  - Bazo, hígado y riñones para detectar megalias o irregularidades

Cambie la bata y reubique las sábanas para descubrir los miembros inferiores.

Piernas, pies y dedos

- Inspeccione las extremidades inferiores para valorar el estado de la piel, la coloración, la textura, las masas, las lesiones y las venas varicosas.
- Observe los músculos de las piernas y los pies.
- Valore la distribución del cabello.
- Palpe las articulaciones de la cadera y valore la AM; palpe los pulsos femorales.
- Palpe en busca de:
  - Edema y temperatura cutánea
  - Tamaño y tono muscular de piernas y pies
- Palpe las rodillas, incluido el pulso femoral.
- Palpe los tobillos; valore los pulsos dorsal del pie y tibial posterior. Evalúe la AM.
- Valore el llenado capilar.
- Pruebe:
  - Sensibilidad de objetos romos y afilados
  - Discriminación de dos puntos (muslos)
  - Reflejos rotuliano, aquíleo y plantar
  - Propiocepción
  - Sensación vibratoria en superficie ósea del primer dedo del pie
- Realice la prueba de tobillo-tibia.
- Según la necesidad, realice las siguientes pruebas:
  - Cambio de posición en la insuficiencia arterial
  - Prueba de compresión manual
  - Prueba de Trendelenburg
  - Prueba de abultamiento en la rodilla
  - Prueba de peloteo
  - Prueba de McMurray

Ajuste la bata y ayude al paciente a ponerse de pie.

Valoración musculoesquelética y neurológica

Nota: algunas secciones de estos sistemas ya se han valorado a lo largo de la exploración física.

- Valore la curvatura vertebral y la escoliosis.
- Observe la marcha, incluyendo la base de sustentación, estabilidad del apoyo del peso, posición de pies, pasos, balanceo de brazos y postura.
- Observe al paciente mientras:
    - Camina colocando su talón frente a la punta del otro pie (marcha en tándem)
    - Salta sobre una pierna y después con la contraria
    - Realiza la prueba de Romberg
    - Lleva a cabo la prueba de dedo-nariz

Realice la exploración de genitales femeninos y masculinos al final para progresar a una etapa más privada de la exploración y asegurar el confort del paciente.

Genitales

GENITALES FEMENINOS

Solicite a la paciente que se sitúe en la posición de litotomía. Colóquese guantes. Emplee lubricante.

- Inspeccione:
    - Distribución del vello púbico
    - Monte del pubis, labios mayores y perineo para revelar lesiones, edema o excoriaciones
    - Labios mayores, clítoris, meato urinario y orificio vaginal en busca de lesiones, edema o secreción
- Palpe:
    - Glándulas de Bartolino, uretra y glándulas de Skene
    - Tamaño del orificio vaginal y musculatura vaginal
- Inspeccione con el espéculo:
    - Cuello uterino en busca de lesiones o secreciones
    - Color, consistencia y secreción vaginal
- Obtenga cultivos y frotis para citología.
- Realice la palpación bimanual; palpe:
    - Contorno, consistencia, movilidad y dolor en cuello uterino

    - Tamaño, posición, forma y consistencia del útero
    - Ovarios para determinar su tamaño y forma

Deseche los guantes y reemplácelos.

- Realice la exploración rectovaginal; palpe el tabique rectovaginal para detectar dolor y percibir su consistencia y movilidad.

GENITALES MASCULINOS Y RECTO

Siéntese en un banco. Pida al paciente que se ponga de pie frente a usted con la bata sobre la cintura. Colóquese guantes.

- Inspeccione el pene, incluyendo:
    - Base del pene y vello púbico para valorar la presencia de excoriaciones, eritema o infestación
    - Piel y cuerpo del pene para valorar la presencia de exantema, lesiones, protuberancias o áreas dolorosas y endurecidas
    - Color, ubicación e integridad del prepucio si no hay circuncisión
    - Tamaño, forma, lesiones o eritema en el glande y ubicación del meato urinario
- Presione el glande con suavidad para detectar secreciones.
- Inspeccione el escroto, incluyendo:
    - Tamaño, forma y posición
    - Color, integridad, lesiones o exantemas en la piel escrotal
    - Piel posterior (al elevar el escroto)
- Palpe ambos testículos y epidídimos con el pulgar y los siguientes dos dedos para valorar su forma, tamaño y presencia de nódulos y dolor. Palpe el cordón espermático y los conductos deferentes.
- Transilumine el contenido del escroto para valorar el brillo rojo y la presencia de edema o masas. Si se detectan masas durante la inspección o palpación, solicite al paciente que se recueste e inspeccione y palpe en busca de hernia escrotal.
- Mientras puja el paciente, busque protuberancias en la región inguinal y femoral, y palpe para detectar hernias femorales.
- Mientras el paciente apoya su peso a cada lado, palpe en busca de hernias inguinales.
- Capacite para la autoexploración testicular.

Solicite al paciente que permanezca de pie y se incline sobre la mesa de exploración. Cambie de guantes.

- Inspeccione:
  - La presencia de úlceras, protuberancias, lesiones, exantemas, eritema, fisuras o engrosamiento del epitelio en el área perianal.
  - El área sacrococcígea para valorar la presencia de edema, eritema, hundimientos o vello.
- Mientras el paciente puja o realiza la maniobra de Valsalva, inspeccione en busca de protuberancias o lesiones.
- Con el dedo lubricado, palpe:
  - Ano y esfínter anal externo para valorar la presencia de dolor, nódulos y endurecimiento
  - Recto (dolor, irregularidades, nódulos e induraciones)
  - Cavidad peritoneal
  - Próstata para valorar tamaño, dolor y consistencia
- Inspeccione el color y la presencia de sangre oculta en las heces.

Formato abreviado de la exploración física

A continuación, se presenta una guía breve para la exploración física de pies a cabeza que puede utilizarse para establecer el estado físico del paciente. El personal de enfermería con frecuencia utiliza este tipo de valoración al comienzo de su turno, cuando hay una gran cantidad de pacientes por atender. A menudo, el personal médico o de enfermería realiza una exploración física completa en el momento de la admisión. Por lo tanto, este formato abreviado es más práctico en la valoración consecutiva.

PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN	HALLAZGOS NORMALES	HALLAZGOS ANÓMALOS
Inspección general		
Valore el estado de alerta.	Paciente despierto y alerta, orientado en persona, lugar y tiempo.	Si el estado de alerta es anómalo, considere la escala de coma de Glasgow.
Valore el habla.	Habla clara. Establece y mantiene una conversación apropiada.	
Valore el nivel de comodidad.	No declara dolor o falta de comodidad.	Si el paciente informa dolor, valórelo con una escala de 0-10, intervenga para brindar comodidad y evalúe la eficacia de las intervenciones.
Color, temperatura,	Piel: rosada, cálida y	Palidez ← anemia

humedad y turgencia cutáneos.	seca. Retroceso inmediato sobre la clavícula.	Eritema ← infección Calor ← inflamación Signo del pliegue ← deshidratación
Ojos		
Valore las pupilas.	Pupilas simétricas, redondas, reactivas a la luz y con acomodación (PSRRLA).	Pupilas asimétricas o no reactivas.
Tórax		
Valore los ruidos respiratorios.	Pulmones: limpios a la auscultación anterior y posterior en ambos lados. Frecuencia respiratoria de 18 respiraciones/min, sin disnea.	Registre todas las sibilancias o estertores, e identifique su ubicación (anterior o posterior, superior o inferior, derecha o izquierda).
Valore los ruidos cardíacos. Evalóe si el ritmo es irregular	Corazón: R_1 y R_2 presentes, frecuencia (82 latidos/min) y ritmo regular. No se percibe R_3 o R_4. Sin soplos, frotes o galope.	Ruidos cardíacos irregulares o no constantemente irregulares. Soplos, frote o galope (si están presentes).
Abdomen		
Valore el contorno y la firmeza.	No distendido, blando y no doloroso.	Distendido y firme, palpaciones visibles.
Valore los ruidos intestinales.	Ruidos intestinales activos en todos los cuadrantes.	Ausencia de ruidos intestinales en uno más cuadrantes.
	Ruidos intestinales normales con frecuencia de 5-35/min.	Debe auscultarse durante 5 min para declarar la ausencia de ruidos intestinales.
Miembros		
Valore la movilidad, fuerza y pulsos de los miembros.	Es capaz de mover todos los miembros. Fuerza simétrica, 5/5. Pulsos radial, dorsal del pie y tibial posterior 2+. Sin edema periférico.	Incapaz de mover de manera activa o pasiva uno o más miembros.
Otros		
Valore toda lesión o herida.		Describa tamaño, forma, ubicación, color, características de cualquier secreción y tinción de vendaje.

Valore todo drenaje: Jackson-Pratt, Foley, Hemovac, sonda nasogástrica, entre otros.	Describa el sitio de entrada: color, consistencia, presencia y aroma de cualquier secreción.
Valore toda vía venosa.	Describa la ubicación, aspecto, tipo y tamaño, así como la solución y su frecuencia de infusión y si es que hay algún dispositivo de infusión.
Registre cualquier otro tratamiento: dispositivos de calor o frío externo, de movimiento pasivo continuo, de estimulación nerviosa, entre otros.	Describa el funcionamiento correcto de cualquier otro dispositivo.

APÉNDICE 3

HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA DE ENFERMERÍA (MUESTRA)

Historia clínica

PERFIL DE LA PACIENTE

S. L. es una mujer caucásica de 72 años de edad originaria de una pequeña granja en el sur de Misuri, Estados Unidos. Tiene una edad aparente menor a la cronológica. Habla inglés, aunque tiene origen alemán. Se graduó de la escuela media superior y actualmente está jubilada del trabajo en restaurantes. Vive en un departamento de una sola habitación en el primer piso. Maneja su propio automóvil. Recibe atención a la salud en un hospital comunitario a 6.5 km de su hogar. La principal razón por la que busca atención médica es su revisión de rutina, pues no ha tenido una desde el año 2010. Comprende que padece diabetes mellitus de tipo 2 de inicio en la edad adulta, la cual controla con una dieta de 1 800 calorías y cantidad moderada de ejercicio. Además, tiene dolor asociado con artritis reumática moderada en la cadera derecha y las articulaciones de los dedos por la mañana; se alivia con el ejercicio, baños cálidos y ácido acetilsaliciílico.

Tratamientos/medicamentos

- De prescripción: ninguno.
- De venta libre:

a. Ácido acetilsalicílico antes de dormir para el dolor por artritis. Suele tomarlo 2 veces al mes. No declara presencia de náuseas, dolor abdominal o sangrado debido a su consumo.
b. Hidróxido de magnesio por la noche para los cólicos.
c. Supositorio de bisacodilo 3 veces a la semana durante los últimos 4 años.
d. Multivitamínico, un comprimido por día los últimos 4 años.

Antecedentes patológicos/hospitalizaciones

- Apendicectomía a los 18 años de edad.
- Fractura de brazo izquierdo a los 20 años de edad.

- Colecistectomía a los 56 años de edad por síntomas de cólicos después del consumo de alimentos grasos. Satisfecha con la atención que recibe del hospital local.

Alergias

No padece alergias a alimentos, medicamentos o del entorno.

ANTECEDENTES DEL DESARROLLO

Nivel de desarrollo: integridad frente a desesperación

Describe la niñez como una etapa muy feliz para ella. Se emociona y sonríe conforme cuenta las historias de su infancia en la granja. Menciona que fue una niña promedio, corría y jugaba como los demás. Sus compañeros fueron sus hermanos y hermanas. Ha estado casada durante 55 años. Describe la relación con su esposo como cercana y comunicativa. Tuvo y mantuvo un restaurante durante 30 años junto con su esposo; fue mesera en otro restaurante después de haberse retirado del propio. Vivió en una casa grande hasta 1988. Actualmente vive en un departamento de una habitación. Activa en la iglesia y la sociedad. Es voluntaria en las funciones de la comunidad. Ella y su esposo son activos en la iglesia. Menciona que disfruta estar jubilada y vive una vida cómoda. No declara preocupaciones financieras. Ha comenzado a escribir su testamento y distribuir sus pertenencias a su hijo y sus nietos. Menciona que no está temerosa de la muerte y desea dejar todo listo para disfrutar el resto de su vida con su esposo.

PERCEPCIÓN DE LA SALUD-MANEJO DE LA SALUD

- Calificación de la paciente:
  Escala: 10 (mejor); 1 (peor)
  Hace 5 años: 10
  Ahora: 8
  En 5 años: 6
  Percibe el deterioro de la salud como una parte normal del proceso de envejecimiento y menciona lo siguiente: “Me siento bien, pues miro a bastantes personas de mi edad con problemas de salud y que consumen gran cantidad de medicamentos”.
- La salud no interfiere con el autocuidado u otras actividades de la vida cotidiana. No está consciente de los signos y síntomas y el tratamiento de la hiperglucemia e hipoglucemia. No declara el consumo de tabaco, alcohol o drogas.

- La paciente busca atención de la salud sólo en casos de urgencia. Su última valoración de la salud fue en septiembre de 2010. Se mantiene activa y se siente bien. Considera que su estilo de vida y la fe le permiten continuar con su vida. No verifica su glucemia ni realiza la autoexploración mamaria.

NUTRICIONAL-METABÓLICO

Menciona que sigue una dieta libre de golosinas, como se menciona a continuación: desayuna un pan tostado de trigo entero, un huevo hervido, jugo de naranja y café descafeinado a las 7 a.m. Toma el almuerzo a las 12 p.m. Hoy comió atún, ensalada de lechuga, una manzana y leche. Come una cena ligera a las 6 p.m. La cena habitual incluye una pequeña porción de carne hervida, verduras verdes, una fruta y un vaso de leche. Intenta no comer colaciones, pero come una fruta en caso de sentir la necesidad de hacerlo. Bebe 2 vasos de 240 mL de agua al día. Bebe café descafeinado, no toma té ni gaseosas. No menciona intolerancias ni rechazo a ciertos alimentos.

Utiliza prótesis dental. Su última valoración dental fue en octubre o noviembre de 2017. Sin problemas con el calce correcto de la dentadura, la alimentación, la masticación y la deglución; sin lesiones en garganta, lengua ni presencia de resfriados. Comenta que aparece una úlcera aftosa si come fresas. No hay presencia de náuseas o vómitos, dolor abdominal o flatulencias excesivas. Menciona padecer dispepsia cerca de 2 veces por mes, la cual mejora con hidróxido de aluminio. No asocia estos episodios con el momento en el que consume ácido acetilsalicílico.

Describe la piel y cuero cabelludo como secos. Emplea lociones con frecuencia. No declara equimosis fáciles, pruritos o úlceras que no sanan. Las uñas son duras y frágiles. El cabello es delgado y suave.

Peso actual: 54.4 kg; estatura 1.62 m.

Peso anterior: 68 kg hace 10 años. Desea mantener su peso actual.

Variaciones en el peso ± 2.5 kg/mes. Menciona que siempre ha tenido que cuidar lo que come, pues aumenta de peso fácilmente. No hay presencia de intolerancia al calor o al frío o cambios en la voz.

ELIMINACIÓN

Hábitos intestinales. Defeca cada tercer día después de aplicarse un supositorio de bisacodilo y las heces son suaves, formadas y de color marrón. Aclara que tiene estreñimiento si no emplea el laxante. No observa moco, sangre o color oscuro en las heces. Comenta la presencia de dolor al defecar desde hace 6 semanas. Al pujar durante la defecación, percibe una masa que

protruye desde el recto. Consultó a su médico, quien explicó que se trata de una porción del colon que sale por el recto. No se indicó tratamiento ni ejercicios. Reintroduce el tejido suavemente cuando se presenta el episodio. No hay hemorragia rectal ni cambio de coloración, consistencia o hábitos.

Hábitos de micción. Orina 4-5 veces/día; color amarillo claro. No presenta alteraciones como disuria, hematuria, poliuria, retardo miccional, incontinencia o nicturia. Padece urgencia durante los meses de invierno, pero sin aumento en la frecuencia. Padeció poliuria y polidipsia antes del diagnóstico de diabetes de tipo 2. Contrajo infección de vías urinarias a los 60 años, momento en el que buscó atención médica y fue diagnosticada con diabetes mellitus de tipo 2.

ACTIVIDAD-EJERCICIO

- *Actividades de la vida diaria en un día habitual.* Se levanta a las 6 a.m. Desayuna y realiza labores del hogar. Al mediodía visita el centro comunitario para almorzar, tejer y visitar personas. Regresa a su hogar cerca de las 2 p.m. Camina cerca de cuatro cuadras acompañada de otra persona todos los días. Limpia su casa de manera diaria durante 2 h (sacude, aspira y lava). No hay presencia de palpitaciones, dolor torácico, disnea, fatiga, sibilancias, claudicación, calambres, rigidez, artralgias o edema durante la actividad. Caminar alivia el dolor de la cadera y hace que se sienta mejor. Después de caminar, regresa a su casa y se relaja con manualidades y visitando a su esposo. Durante la noche participa en actividades relacionadas con la iglesia. Expresa satisfacción con estas actividades y considera que funciona por encima del grado que lo hacen las personas de su edad.
- *Higiene.* Se ducha y lava el cabello todos los días.
- *Actividades laborales.* Jubilada del trabajo como cocinera y mesera. Es voluntaria como cocinera en un grupo de la iglesia. En ocasiones tiene lumbalgia cuando carga grandes cantidades de comida o cuando transporta charolas grandes.

SEXUAL-REPRODUCTIVO

Antecedentes menstruales. Edad de menarquia: aproximadamente a los 12 años. Edad de menopausia: 50 años. Menciona que no fue complicado para ella atravesar por el cambio de vida ni emocional ni físicamente. Describe sus períodos menstruales como regulares, con duración de 4 días y flujo moderado. No ha tenido manchado posmenopáusico desde que dejó de menstruar.

Antecedentes obstétricos. Embarazos: 1; partos: 1. Sin complicaciones durtante el parto y el embarazo.

Anticoncepción. Nunca utilizó ningún método.

Actividad sexual. Sexualmente activa. Menciona que su esposo y ella mantienen una buena relación. No declara dolor, incomodidad o hemorragia poscoital.

Aspectos especiales. Sin antecedentes de infecciones de transmisión sexual. Sin prurito vaginal. Última citología vaginal: negativa, en 1988.

SUEÑO-DESCANSO

Se acuesta a las 10 p.m. No tiene dificultad para conciliar el sueño o mantenerlo. Se levanta descansada a las 6 a.m. Nunca ha empleado medicamentos para dormir. No padece ortopnea o disnea nocturna. Disfruta leer 1-2 páginas de la Biblia durante la noche.

SENSITIVO-PERCEPTIVO

- *Visión.* Ha utilizado anteojos toda su vida. No recuerda la edad en la que le fueron prescritos. Se realizó cambio de prescripción de bifocales a trifocales en agosto de 2010. Informa visión borrosa si no los emplea. No padece diplopia, prurito, epífora, secreciones, eritema o traumatismo en los ojos.
- *Audición.* Considera que tiene dificultades para comprender y que puede deberse a su audición. No emplea auxiliares auditivos. No recuerda la última vez que fue valorada su audición. Sin presencia de acúfenos, dolor, secreción ni traumatismo en los oídos. No solicita que repitan las preguntas cuando éstas se formulan con un tono y volumen normal de voz.
- *Olfato.* Sin dificultad para oler, dolor, secreción posnasal, estornudos o epistaxis frecuentes.
- *Tacto.* Confirma que a veces percibe adormecimiento en sus pies, pero éste se alivia por sí solo.
- *Gusto.* Sin dificultad para detectar el sabor de los alimentos.

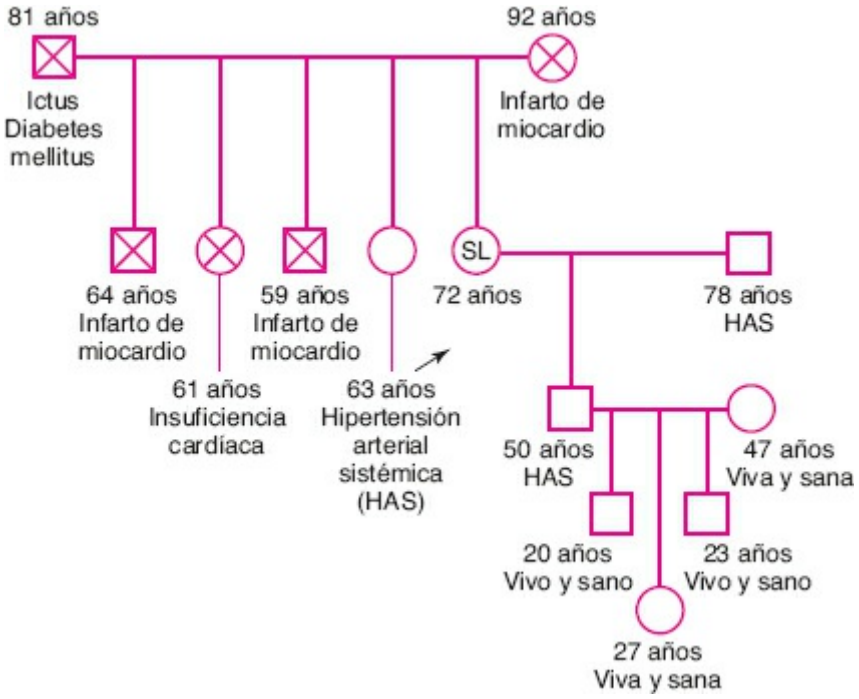
COGNITIVO

El habla es clara, sin tartamudeo ni pausas. Responde a las instrucciones verbales. Expresa ideas y sentimientos de manera clara y concisa. Menciona que ha tenido pérdida gradual de la memoria en los últimos 5-6 años. Considera que su memoria a largo plazo es mejor que la de corto plazo. Recuerda los acontecimientos de la semana pasada, pero le cuesta recordar fechas, horarios y lugares de los eventos. Aprende mejor al escribir la

información y revisándola. Toma decisiones importantes junto con su esposo después de haber rezado.

ROL-RELACIÓN

Casada durante 55 años. Describe su relación como la mejor parte de su vida hoy en día. Su único hijo vive en Minnesota y la visita una o dos veces al año. Es muy allegada a sus tres nietos. Expresa el deseo de visitarlos más a menudo, pero dice que su hijo cuenta con su propia vida y familia. Se comunica con él una vez al mes. Dice que la relación con los demás miembros de la iglesia y comunidad es muy amigable, como si fueran su familia. Vive con su esposo en el primer piso, en un departamento. Tiene una relación cortés con sus vecinos (amistosa pero distante). Es la mayor de cinco hijos. *Véase* el genograma.



AUTOPERCEPCIÓN-AUTOCONCEPTO

Se describe como una persona normal. Es comunicativa, extrovertida y le gusta estar rodeada de personas, pero le incomodan los entornos ruidosos. Está contenta con la persona que ha llegado a ser y menciona que definitivamente puede vivir consigo. Menciona que su debilidad es preocuparse por nimiedades más de lo que solía hacerlo y se irrita con mayor facilidad. No puede determinar el origen de estos sentimientos. Se siente bien con respecto al autocontrol de la diabetes.

MANEJO Y TOLERANCIA DEL ESTRÉS

Informa que su esposo padece hipertensión arterial y ello nunca ha constituido una fuente de estrés. Comparte aspectos privados con su esposo y con algunos amigos cercanos. El tiempo más estresante de su vida fue perder a dos hermanos y una hermana en 1994. Comenta que gracias al apoyo de su esposo y la iglesia pudo afrontarlo mejor de lo que la mayoría de las personas hubieran sido capaces de hacerlo. Menciona que reza y come cuando se siente estresada. No puede identificar algún factor de estrés importante durante el año pasado.

VALORES-CREENCIAS

Su preferencia religiosa es luterana. Valora la relación con su esposo y Dios. Disfruta de ayudar a los demás dentro de la iglesia y la comunidad. Considera que Dios es amoroso y que brinda apoyo y perdón. Considera a Dios como la mayor prioridad en su vida. Menciona que la oración es muy importante para ella y la practica diariamente. Comenta que lo anterior establece su relación con Dios. Ha sido luterana toda su vida y declara que comparte las actividades de la iglesia con su esposo.

Exploración física

INSPECCIÓN GENERAL

Estatura: 1.62 m; peso: 54.4 kg; pulso radial: 71/min; FR: 16/min; TA: brazo derecho, 120/72 mm Hg; brazo izquierdo, 120/70 mm Hg; temperatura: 37 ºC. La paciente está alerta y coopera. Se sienta de manera cómoda en la mesa de exploración con los brazos cruzados y los hombros ligeramente encorvados hacia adelante. Sonríe un poco por la ansiedad. La vestimenta es limpia y aliñada. Camina con firmeza y una postura un tanto encorvada.

VALORACIÓN DE PIEL, CABELLO Y UÑAS

- *Piel.* La piel es de color rosa pálido, cálida y seca. A la prueba del pliegue, retoma su forma en 1 s. Se observan manchas seniles en el dorso de la mano por ambos lados en grupos de 4-5 manchas y con distribución regular en los miembros inferiores. Se presenta un nódulo de 3 cm con mácula de 2 mm en el centro de la axila derecha; indurado, no doloroso ni móvil. Sin evidencia de lesiones vasculares o purpúricas. Sin edema.
- *Cabello.* A la altura del mentón, gris, lacio, limpio, peinado, con textura media, distribuido en toda la cabeza. Cuero cabelludo sin lesiones o escamas. Vello claro delgado con distribución regular en brazos y escaso en piernas. Sin vello en axilas, tórax, espalda o rostro.

Uñas. Las uñas tienen longitud y grosor medios; son transparentes. Evidencia de hemorragias en astilla en el pulgar derecho, cerca de la punta y en la línea media. Sin acropaquia ni líneas de Beau.

VALORACIÓN DE CABEZA Y CUELLO

La cabeza es simétrica y redonda; el cuello no es doloroso y tiene amplitud de movimiento completa. El cuello es simétrico y carece de masas, cicatrices o pulsaciones. Los ganglios linfáticos no son palpables. La tráquea está en la línea media. La tiroides no es palpable. Las arterias carótidas tienen la misma fuerza y no se perciben soplos. Identifica el tacto superficial y profundo en diversas partes del cuerpo.

NC V. Identifica el tacto ligero y fino en la frente, la mejilla y la barbilla. Reflejo corneal intacto en ambos lados. Los maseteros se contraen de forma simétrica. Reflejo masetérico 1+.

NC VII. Identifica los sabores salados y dulces en los dos tercios anteriores de la lengua. Sonríe, frunce el ceño, muestra los dientes, infla las mejillas y eleva las cejas cuando se le indica.

VALORACIÓN DE OJOS

Ojos separados por 2 cm, sin protrusión. Cejas escasas, con distribución simétrica. Sin escamas. Los párpados son rosados, sin ptosis, edema o lesiones; se cierran bilateralmente. El aparato lagrimal no muestra edema. La esclerótica es blanca sin lesiones ni incremento en la vascularidad. Las conjuntivas palpebral y bulbar muestran eritema leve; sin lesiones. El iris es color azul uniforme. PSRRLA y MEO intactos en ambos lados. La visión periférica es igual que la del explorador.

Agudeza visual. Sin anteojos, la visión es borrosa a 35 cm, pero puede identificar el número de dedos que se muestran. Con anteojos, es capaz de leer el periódico a 35 cm.

Exploración del fondo de ojo. Reflejo rojo presente en ambos lados. La papila óptica es redonda y sus márgenes están bien definidos. Excavación papilar presente. Las arteriolas son de menor tamaño que las vénulas. No hay cruces arteriovenosos, hemorragias o exudados. No se observa la mácula (NC II, III, IV y VI sin alteraciones).

VALORACIÓN DE OÍDOS

Las orejas no muestran deformidades, protuberancias o lesiones. La oreja derecha tiene un papiloma en la parte superior. Las orejas y apófisis mastoides no son dolorosas. Los conductos auditivos contienen una cantidad

moderada de cerumen color marrón oscuro. El tímpano es difícil de visualizar debido al cerumen.

Prueba del susurro. La paciente identifica una de dos palabras en cuatro oportunidades. Prueba de Weber: sin lateralización del sonido a ningún oído. Prueba de Rinne: la conducción aérea es mayor que la ósea en ambos lados (NC VIII).

VALORACIÓN DE NARIZ Y SENOS PARANASALES

Las estructuras externas no muestran deformidades, asimetría ni inflamación. Las fosas nasales son permeables. Los cornetes nasales y el meato medio son rosados, sin edema, exudado, lesiones o sangrado. El tabique nasal se encuentra en la línea media, sin sangrado, perforación o desviación. Los senos maxilares y frontales no son dolorosos. Identifica el aroma del café y el jabón (NC I).

VALORACIÓN DE FARINGE Y BOCA

Los labios son húmedos con labial color durazno. Sin lesiones o ulceraciones. La mucosa bucal es rosada y húmeda sin decoloración o aumento de pigmentación. Sin úlceras o nódulos. Las dentaduras superior e inferior están fijas. Las encías son rosadas, húmedas, sin inflamación, hemorragia o decoloración. El paladar blando y duro son lisos, sin lesiones o masas. La lengua está en la línea media a la protrusión y sin fasciculaciones (NC XII intacto), lesiones o masas. Sin lesiones, decoloración o ulceración en el suelo de la boca, mucosa bucal o encías. El reflejo nauseoso está intacto y la paciente identifica sabores dulces y salados en el tercio posterior de la lengua. La úvula se halla en la línea media y se eleva en la fonación (NC IX y X intactos). Las amígdalas no muestran exudado, edema, úlceras o aumento de tamaño.

VALORACIÓN CARDÍACA

Sin pulsaciones visibles. Sin elevaciones, palpitaciones o vibraciones. El choque de la punta se localiza en el quinto espacio intercostal, en la línea medioclavicular. Los ruidos cardíacos son claros y breves en todos los focos, R_2 fisiológico. Sin galope, soplos o frotes. Pulso = 72/ min y constante.

VALORACIÓN DE SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO

Brazos. Simétricos, rosa pálido; cálidos y secos al tacto; sin edema, lesiones o equimosis. Los pulsos radiales son simétricos en cuanto a su frecuencia, amplitud y fuerza. Prueba de Allen: llenado capilar bilateral en 2 s. Los

pulsos braquiales son fuertes, simétricos y constantes. No se palpan los ganglios epitrocleares.

Piernas. La piernas son de tamaño prominente y simétricas. La piel está intacta, rosada; se percibe cálida y seca al tacto, sin edema, lesiones o aumento en la vascularidad. Los ganglios linfáticos inguinales horizontales y verticales no son palpables. Los pulsos femorales son fuertes y simétricos, sin soplos. Los pulsos poplíteos no son palpables con la paciente en decúbito prono o supino. Los pulsos dorsal del pie y tibial posterior son intensos y simétricos. Sin edema palpable. El signo de Homans es negativo en ambos lados. Sin llenado retrógrado cuando la paciente se pone de pie. Las uñas de los pies son gruesas y amarillentas. Maniobra especial para la insuficiencia arterial: los pies toman su color después de 4 s y las venas se llenan en 5 s.

VALORACIÓN DE TÓRAX Y PULMONES

La piel es pálida y rosada, sin cicatrices, pulsaciones o lesiones. No se aprecia vello. El tórax se expande simétricamente sin retracciones o protuberancias. El ángulo de las costillas es de 40º. No se emplean los músculos accesorios y no hay evidencia de aleteo nasal. Cifosis leve. Las respiraciones son uniformes, sin esfuerzo y regulares (16/ min). No se aprecia tos. Sin dolor, crepitación o masas. Frémito que disminuye debajo de T5 en ambos lados en la cara posterior y en T4 en la cara anterior. Resonancia torácica en toda la región. Contracción diafragmática izquierda: en la inspiración, el diafragma desciende a T11; en la espiración, el diafragma asciende a T9. Derecha: en la inspiración, el diafragma desciende a T12; en la espiración, el diafragma asciende a T9. La respiración vesicular se percibe en todos los campos pulmonares. Sin estertores, roncus, frotes, pectoriloquia de susurro, broncofonía o egofonía.

VALORACIÓN DE MAMAS

Las mamas son de tamaño moderado, redondas y simétricas. La piel es pálida y rosada con la areola de color café claro. Sin hundimientos o retracción. Movimiento libre en todas las posiciones. Venas ingurgitadas que cruzan el cuadrante superior externo derecho. Los pezones están invertidos en ambos lados. Sin secreción. Sin engrosamiento o dolor. Se palpa una masa inmóvil y redonda de 2 cm en el cuadrante superior externo izquierdo. La paciente menciona que no ha notado la masa anteriormente, sin dolor a la palpación. Los ganglios linfáticos no son palpables. La paciente no sabe cómo realizar la autoexploración mamaria.

VALORACIÓN ABDOMINAL

Abdomen redondo y simétrico, sin masas, lesiones, pulsaciones o peristaltismo. Abdomen sin vello o equimosis; aumento de la vasculatura. Cicatriz de apendicectomía sana. El ombligo se encuentra en la línea media, sin hernias, edema o decoloración. Los ruidos intestinales son de tono bajo y borboteantes con frecuencia de 22/min en los cuatro cuadrantes. Las arterias aorta, renales e ilíacas se auscultan sin soplo. No hay zumbidos venosos o frotes de fricción sobre la región hepática o esplénica. Timpanismo en los cuatro cuadrantes. Se percute una extensión hepática de 8 cm sobre la línea medioclavicular derecha. Percepción de matidez en el noveno espacio intercostal en la línea axilar posterior izquierda. No se detectan masas o dolor en la palpación superficial y profunda sobre los cuatro cuadrantes. No se palpa el hígado o el bazo.

VALORACIÓN GENITOURINARIA-REPRODUCTIVA

Sin presencia de abultamientos o masas en las regiones inguinales. Se palpa un ganglio de 1 cm en la ingle derecha. Los labios vaginales presentan disminución de la elasticidad y secreciones. No hay protuberancias de la pared vaginal, aroma fétido o lesiones. Las glándulas de Skene no son visibles. La región anal es rosada con escaso vello. La mucosa rectal protruye con la maniobra de Valsalva.

VALORACIÓN MUSCULOESQUELÉTICA

Se observa postura ligeramente encorvada, cifosis leve; marcha firme, suave y coordinada, con base regular. AM limitada de la flexión lateral y extensión de la columna. Músculos paravertebrales simétricos en tamaño y fuerza. Elevación de los hombros y movimiento de la cabeza a ambos lados sin problemas (NC XI intacto); extremidades con AM completa. Músculos moderadamente firmes en ambos lados. Sin desviaciones, inflamación o deformaciones óseas. Callo pequeño en el talón izquierdo. Mueve las extremidades contra gravedad y resistencia. Nódulo reumatoide en la superficie dorsal de la mano izquierda.

VALORACIÓN NEUROLÓGICA

Estado mental. Contenta y amigable. Vestimenta apropiada para el tiempo y con colores y patrones coordinados. La ropa está limpia y aliñada. Las expresiones faciales son simétricas y se correlacionan con el estado de ánimo y el tema comentado. El habla es clara y adecuada. Es capaz de continuar con la línea de pensamiento. Escoge con cuidado las palabras para enunciar

sus sentimientos e ideas. Está orientada en persona, lugar, tiempo y evento. Se mantiene atenta y puede concentrarse en la exploración durante toda la interacción. La memoria a corto plazo está intacta; la de largo plazo antes de 2015 es confusa, sobre todo al intentar recordar fechas y secuencias de los acontecimientos. Las preguntas de cultura general se responden correctamente en todos los casos. El vocabulario es adecuado al grado de escolaridad. Explica proverbios de manera precisa. Brinda respuestas semiabstractas y disfruta las bromas. Puede identificar semejanzas en 5 s si se le pide. Responde de manera realista a las preguntas que requieren juicio.

Nervios craneales. I-XII intactos (a lo largo de la exploración).

Función cerebelosa y motora. Mueve el dedo hacia la nariz con los ojos cerrados; en ocasiones toca el lado contrario de la nariz. Opone el pulgar a los dedos de manera rápida y sin dificultad en ambos lados. Movimientos alternantes de manos rápidos y sin dificultad. Prueba de talón-tibia sin alteraciones. Prueba de Romberg: balanceo mínimo. Marcha en tándem: estable. Sin movimientos involuntarios.

Estado sensitivo. Tacto superficial y profundo sin alteraciones en brazos, piernas, cuello, tórax y espalda. Sentido postural de los dedos de manos y pies sin alteraciones. Identifica un punto de estimulación sin problema. Reconoce cuando se coloca una moneda en la mano y el número escrito en la palma de manera correcta.

Discriminación de dos puntos (mm)	**Derecha**	**Izquierda**
Yemas de los dedos	6	6
Dorso de la mano	15	15
Tórax	45	49
Antebrazo	39	35
Espalda	45	45
Brazo superior	40	45

Reflejos	**Derecha**	**Izquierda**
Bíceps	2+	2+
Tríceps	2+	2+
Rotuliano	3+	3+
Aquíleo	2+	2+
Abdominal	1+	1+
Babinski	Negativo	Negativo

Estado motor. Tono muscular firme al descanso, los músculos

abdominales se encuentran ligeramente relajados. Los músculos tienen el tamaño adecuado para la edad. Sin fasciculaciones ni movimientos involuntarios. La fuerza muscular es moderada y simétrica.

FORTALEZAS DE LA PACIENTE

- Visión y actitud positiva del futuro.
- Motivación para cumplir con la dieta prescrita.
- Sistemas de apoyo fuertes: esposo y creencias espirituales.
- Sin limitaciones físicas.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

- Riesgo de mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con la falta de conocimiento sobre la importancia de las valoraciones médicas. Lesión en el cuadrante superior externo de la mama izquierda no detectada por el médico, sin citología vaginal ni seguimiento de la diabetes.
- Dolor agudo de cadera derecha.
- Estreñimiento relacionado con la ausencia de rutina de defecación y abuso de laxantes.
- Conocimientos deficientes: acerca de los signos, síntomas y tratamiento de la hiperglucemia/hipoglucemia.
- Conocimientos deficientes: tratamiento y causas del estreñimiento.
- Conocimientos deficientes: técnica de autoexploración mamaria.
- Conocimientos deficientes: acerca de la importancia del registro de la glucemia.

PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES

- Riesgo de complicación: hiperglucemia, hipoglucemia.
- Riesgo de complicación: hipertensión.

APÉNDICE 4

VALORACIÓN DE LOS PATRONES FUNCIONALES DE SALUD FAMILIARES

El personal de enfermería obtiene información acerca de los patrones funcionales de salud familiares durante la entrevista con los integrantes de la familia o con uno o dos de sus miembros, siempre que sean confiables y versados acerca del tema. Si la información revela alguna alteración en un miembro particular, se puede enfocar la atención en obtener mayor información acerca de esta persona.

Perfil familiar

El propósito del perfil familiar es obtener información biográfica sobre los integrantes de la familia del paciente (edad, sexo y estado actual de salud de cada miembro). Se puede emplear un genograma para ilustrar la información.

Percepción de la salud-manejo de la salud

DATOS SUBJETIVOS

- Describa el estado general de salud de su familia en años recientes.
- ¿Su familia ha sido capaz de participar en las actividades cotidianas (trabajo, escuela, deportes)?
- Describa la forma en la que su familia intenta mantener su salud (dieta, ejercicio, entre otros).
- ¿A quién acuden para obtener atención a la salud? ¿Cuándo?
- ¿Describa las formas en las que se valora la salud de su familia (p. ej., exploraciones oftálmica, dental, testicular, médica)?
- Describa los comportamientos familiares que se consideran poco saludables.
- ¿Quién cuida de los miembros de la familia que se enferman o están enfermos?
- ¿Cómo se daría cuenta que un miembro de la familia está enfermo?

DATOS OBJETIVOS

- Observe el aspecto de los miembros de la familia.
- Describa el hogar (dispositivos peligrosos y de seguridad, sitios de almacenamiento, instalaciones de cocina).

Nutricional-metabólico

DATOS SUBJETIVOS

- Describa el desayuno, comida, cena y colaciones habituales que consume la familia.
- ¿Qué tipos de bebidas suele consumir durante el día y la noche?
- ¿Cómo describiría el apetito de su familia?
- ¿Qué tan frecuentemente buscan cuidado dental? ¿Existen problemas dentales en su familia?
- ¿Alguien en su familia tiene erupciones o dificultad con la cicatrización de heridas? Explique.
- ¿Quién suele preparar la comida? ¿Quién compra los víveres?

DATOS OBJETIVOS

- Observe los electrodomésticos, la disponibilidad de comida y el tipo de alimentos que se almacenan en el hogar, si es posible.
- Describa la preparación de la comida familiar, si es posible.
- Busque detectar signos francos de desnutrición u obesidad en los miembros de la familia.

Eliminación

DATOS SUBJETIVOS

- ¿Con qué frecuencia defecan los miembros de la familia? ¿Y la micción?
- ¿Se emplean laxantes en la familia? Explique.
- ¿Existen problemas para desechar basura o desperdicios?
- Describa cualquier reciclaje que se realice.
- Si su familia tiene mascotas, ¿éstas permanecen fuera o dentro de la casa? ¿Cómo se desechan sus heces?
- ¿Tiene problemas con insectos en el hogar? Explique.

DATOS OBJETIVOS

- Observe las instalaciones sanitarias.

. Inspeccione el hogar para detectar insectos.
. Observe cómo se desecha la basura.

Actividad-ejercicio

DATOS SUBJETIVOS

- Describa la forma en la que la familia se ejercita ¿Con qué frecuencia lo hacen?
- ¿Cómo se relajan?
- ¿Qué actividades placenteras realizan?
- Describa un día habitual de la familia (trabajo, escuela, juego, comidas, pasatiempos, limpieza del hogar, jardinería, cocina, ejercicio).

DATOS OBJETIVOS

. Observe el ritmo de las actividades familiares.
. Observe cualquier equipo de ejercicio que se encuentre en la casa.

Sueño-descanso

DATOS SUBJETIVOS

- ¿A qué hora suele dormir y despertar cada miembro de la familia? ¿Cada miembro se despierta y duerme en diferentes horarios? Explique.
- ¿Tienen suficiente tiempo para dormir, descansar y relajarse?
- ¿Algún miembro de la familia trabaja en la noche? ¿Cómo influye lo anterior en los demás miembros de la familia?

DATOS OBJETIVOS

. Observe las áreas donde se duerme.
. Observe el temperamento y energía de cada uno de los miembros de la familia.

Sensitivo-perceptivo

DATOS SUBJETIVOS

- ¿Existe algún problema visual o auditivo que afecte a alguno de los miembros de la familia?
- ¿Alguna alteración en la capacidad de degustación u olfación de alguno de los miembros de la familia afecta la forma en la que se preparan los

alimentos?
- ¿El dolor es un problema dentro de la familia? Explique. ¿Cómo se afronta lo anterior?
- ¿Qué métodos usan de forma habitual para aliviar el dolor?

DATOS OBJETIVOS

. Observe cualquier dispositivo de asistencia auditiva o visual que utilice la familia.
. Observe qué medicamentos tienen disponibles para aliviar el dolor.

Cognitivo

DATOS SUBJETIVOS

- ¿Quién toma las decisiones importantes en la familia? ¿Cómo?
- Describa el grado de escolaridad más alto en toda la familia.
- ¿Comprenden las enfermedades y tratamientos que afectan a cualquiera de los miembros?
- ¿Qué tipo de aprendizaje disfrutan (p. ej., lectura, televisión, clases)?
- ¿Existen problemas de memoria en la familia? Explique.

DATOS OBJETIVOS

. Observe el lenguaje que emplean los miembros de la familia.
. Observe cómo emplean el lenguaje (calidad del vocabulario) y su capacidad para comprender y expresar ideas.
. ¿Las decisiones en la familia se orientan en el presente o en el futuro? Observe las estrategias de toma de decisiones familiares.
. Valore la escolaridad que reciben los niños.

Autopercepción-autoconcepto

DATOS SUBJETIVOS

- Describa el estado de ánimo general de la familia (p. ej., tristeza, felicidad, entusiasmo, depresión, ansiedad, relajación).
- ¿Considera que su familia es unida? ¿Cómo pasan tiempo juntos? ¿El tiempo que pasan juntos es satisfactorio?
- ¿Los miembros de la familia tienen objetivos en común? Explique.
- ¿Qué es lo que más disfrutan hacer en familia?
- ¿Cómo lidian con los desacuerdos?

- ¿Cómo expresan sus emociones, sentimientos y preocupaciones? ¿Se les permite hacerlo libremente? Explique.
- ¿Discuten en familia problemas que parecen afectar a miembros individuales?
- ¿Cómo afrontan los cambios?

DATOS OBJETIVOS

1. Observe las discusiones familiares.
2. Observe el estado de ánimo y el temperamento familiar.
3. Observe cómo se afrontan los conflictos familiares.
4. Determine cómo se demuestran preocupación y consideración por las necesidades y deseos de los demás entre los miembros de la familia.

Rol-relación

DATOS SUBJETIVOS

- Describa la forma en la que los miembros de la familia se brindan apoyo unos a otros, muestran su cariño y expresan sus preocupaciones.
- Describa los problemas entre los miembros de la familia.
- Describa los recursos familiares (financieros, de apoyo comunitario, de apoyo familiar).
- ¿Qué tanto se involucra la familia en las actividades del vecindario o la comunidad?
- Explique cómo se distribuyen las responsabilidades de las diversas tareas del hogar (lavar, cocinar, manejar, jardinería).
- Explique cómo se establece la disciplina en la familia. ¿Cómo se recompensa a los miembros de la familia? Describa cualquier violencia o agresión que se presente dentro de la familia.

DATOS OBJETIVOS

1. Observe los patrones de interacción familiar (verbal y no verbal).
2. Determine qué miembros de la familia toman la responsabilidad de la planeación y liderazgo en las actividades familiares.
3. Observe cómo distribuyen el espacio del hogar y las habitaciones.

Sexual-reproductivo

DATOS SUBJETIVOS

Si es apropiado: ¿los compañeros sexuales están satisfechos con sus

actividades y relación sexual? Describa cualquier problema.

- ¿Emplean anticonceptivos?
- ¿Llevan a cabo una planificación familiar? ¿Cómo?
- ¿Los progenitores se sienten cómodos al contestar preguntas y explicar temas relacionados con la sexualidad de sus hijos?

Manejo y tolerancia del estrés

DATOS SUBJETIVOS

- ¿Cuáles son los principales cambios que se han presentado en la familia durante el año anterior? (p. ej., divorcio, matrimonio, abandono del hogar de algún miembro, muerte, enfermedad, nacimientos, accidentes, cambios en la economía o el trabajo).
- ¿Cómo *afronta* la familia los principales factores de estrés? (p. ej., ejercicio, charlas, oraciones, drogas, alcohol, violencia).
- ¿Quién afronta de mejor manera el estrés dentro de la familia?
- ¿Quién tiene mayor dificultad para lidiar con el estrés?
- Fuera de la familia, ¿quién proporciona ayuda a la familia en mayor medida durante situaciones difíciles? (p. ej., amigos, iglesia, grupos de apoyo).

DATOS OBJETIVOS

- Observe el efecto y el ritmo de las interacciones familiares.

Valores-creencias

DATOS SUBJETIVOS

- ¿Qué es lo que la familia considera más importante en la vida?
- ¿Qué esperan obtener en la vida?
- ¿Qué reglas se consideran las más importantes dentro de la familia?
- ¿La religión se considera importante? ¿Qué religión practican los miembros de la familia? ¿Qué prácticas religiosas se consideran importantes? ¿Se considera importante una relación con Dios en la familia?
- ¿Qué anhela la familia en el futuro?
- ¿De dónde proviene su esperanza y fortaleza?

DATOS OBJETIVOS

- Observe los rituales y tradiciones familiares.
- Observe las fotografías y otros artículos (religiosos u otros) dentro del hogar.
- Escuche los temas generales que se comentan en las conversaciones familiares.
- Observe el tipo de programas de televisión que miran los miembros de la familia, así como el tipo de música que escuchan.

APÉNDICE 5

DESARROLLO PEDIÁTRICO COGNITIVO (PIAGET) Y PSICOSOCIAL (ERIKSON) DEL NACIMIENTO A LOS 18 AÑOS

Edad	Desarrollo físico	Desarrollo del lenguaje (cognitivo) (según PIAGET)	Desarrollo psicosocial (según ERIKSON)	Enfoque del personal de enfermería en la valoración
Resumen desde el nacimiento hasta el año de edad		*Etapa sensitivomotora del desarrollo.*	*Tarea del desarrollo: confianza frente a desconfianza.* Aprende a confiar y anticipar la satisfacción. Insinúa señales a madre/cuidador. Comienza a comprender su ser como parte ajena a los demás (imagen corporal).	Incluya al cuidador en la valoración (p. ej., permita que sostenga al niño en el regazo durante algunas partes de la exploración).
1-2 meses	Eleva el mentón y el tórax de la cama. Mantiene la flexión de las extremidades y se mueve al azar; músculos cervicales débiles. La actividad va de sueño tranquilo y somnolencia a alerta.	Puede discriminar entre diversas sensaciones y prefiere algunas de ellas. Sigue los objetos en movimiento con los ojos.	Comienza a formar enlaces con la madre durante sus períodos de alerta.	Conserve el calor del lactante. Valore mientras está dormido o tranquilo. Coloque al lactante en la mesa o en los brazos del cuidador. Utilice un biberón si se despierta.
3-4 meses	Desarrollo del control de la cabeza y espalda. Sostiene un sonajero. Mira sus propias manos. Los reflejos de etapas anteriores comienzan a desaparecer. Es capaz de sentarse derecho. Se propulsa con su antebrazo en decúbito. Gira de un lado a otro y de dorso a abdomen. Toma los objetos con la boca. Sialorrea al momento del brote de los dientes inferiores.	Responde al progenitor. Sonrisa social. Comienza a vocalizar; balbucea y cacarea. Ubica sonidos y gira la cabeza para mirar.	Aprende a mostrar disgusto. Muestra emoción con todo el cuerpo. Comienza a discriminar extraños. Se queja.	Hable con suavidad al lactante. Utilice juguetes de colores brillantes, campanas o sonajeros para obtener las reacciones necesarias o distraerlo. Valore los oídos, boca y nariz al final. Valore los pulmones y el corazón cuando el lactante esté tranquilo.
5-8 meses	Comienza a desarrollar los dientes. El peso al nacer se duplica. Toma los objetos. Se sienta sin apoyo.	Comienza a imitar sonidos y palabras de dos sílabas ("dada", "mama"). Responde a su nombre.	Aumenta el miedo a los extraños. Gustos y disgustos definidos. Responde a la palabra "no".	Coloque al lactante en el regazo del progenitor (igual que antes).
9-12 meses	Se triplica el peso del nacimiento. Fontanela anterior casi cerrada. Comienza a sujetarse de objetos para levantarse, gatea.	Dice palabras de dos sílabas aparte de "dada" y "mama". Comprende instrucciones simples. Imita los sonidos de animales.	Busca objetos escondidos. Determinación incesante de moverse por el entorno. Se prende a la madre. Muestra emociones. Se esconde y juega con las palmas con otra persona.	

1-3 años	Comienza a caminar y correr. Bebe de un vaso, se alimenta solo. Desarrolla control motor fino. Escala. Comienza a ir al sanitario por su cuenta. Se arrodilla sin soporte. Aumento constante de peso y estatura. La estatura adulta es aproximadamente del doble de la estatura a los 2 años de edad. Se viste por su cuenta a los 3 años.	*Etapa del desarrollo preoperativa.* Tiene percepción deficiente del tiempo. Aumento de la capacidad verbal. Formula frases de 4-5 palabras a los 3 años de edad. Habla con otros y él mismo. Tiene ideas erróneas acerca de la causa y el efecto. Interés en las imágenes. *Temores:* • Pérdida o separación de los padres (máxima) • Oscuridad • Máquinas/equipo • Procedimientos intrusivos • Dormir Habla con muñecos y animales. Aumento de la capacidad de atención. Sabe su sexo a los 3 años de edad.	*Tarea del desarrollo: autonomía frente a vergüenza y duda.* Establece el autocontrol, la toma de decisiones y la independencia (autonomía). Es extremadamente curioso y prefiere realizar cosas por sí solo. Demuestra independencia mediante las negativas. Es muy egocéntrico; cree que controla el mundo. Intenta complacer a los progenitores. Participa en juegos paralelos; es capaz de compartir juguetes a la edad de 3 años.	Sea flexible. Comience la valoración con un tiempo de juego para establecer confianza. Sea honesto. Exprese aceptación para facilitar la cooperación. Comience de manera lenta; hable al niño. Incluya al cuidador/progenitor para sostener al niño en la mesa de exploración. Permita que el niño sostenga su objeto de seguridad. Permita que juegue con el estetoscopio, el depresor lingual o la lintema antes de emplearlas en la exploración. Valore el rostro, boca, ojos y orejas al final. Puede ser necesario restringir el movimiento al estar en decúbito. Si se restringe el movimiento, deje esta parte de la exploración al final.
4-6 años	El crecimiento se desacelera. Las habilidades de locomoción y coordinación mejoran. Monta triciclo y bicicleta. Lanza una pelota, pero tiene dificultad para atraparla. Constantemente activo, aumento de la destreza. Erupción de los dientes permanentes. Salta, brinca en un lugar y salta la cuerda.	La etapa preoperativa del desarrollo continúa. Emergen las habilidades del lenguaje. Formula muchas preguntas (p. ej., cómo, por qué, qué). Resolución de problemas simples. Emplea la fantasía para comprender y resolver problemas. *Temores:* • Mutilación • Castración • Oscuridad • A lo desconocido • A lo inanimado • Objetos no familiares La causalidad la relaciona con la proximidad temporal entre eventos. Disfruta de imitar y semejar a los adultos.	*Tareas del desarrollo: iniciativa frente a culpa.* Intenta establecerse de forma semejante a sus padres, pero de manera independiente. Explora el entorno por iniciativa propia. Presume, demuestra orgullo y tiene sentimientos de indestructibilidad. La familia es el principal grupo social. Los compañeros se hacen cada vez más importantes. Asume los roles sexuales. Se vuelve agresivo y muy curioso. Disfruta actividades como deportes, cocina, compras. Juego cooperativo. Disfruta las reglas. Puede distorsionar la verdad y contar historias prolongadas.	Establezca una relación a través de la charla y el juego. Preséntese con el niño. Mantenga presente al progenitor, pero diríjase al niño. Los juegos, como la imitación y "Simón dice", pueden ser de utilidad para provocar los comportamientos necesarios. Explique cada parte de la valoración de manera simple. Solicite la ayuda del niño y el halago. Utilice imágenes, modelos u objetos que pueda ver o tocar. Reserve la exploración genital para el final; cubra de manera adecuada.
6-11 años	Se mueve constantemente. Prevalece el juego físico; deportes, natación, patinaje, entre otros. Aumenta la uniformidad de los movimientos. Crece a una velocidad de 5 cm/3.1 kg al año. Ojos/manos bien coordinados.	*Etapa del desarrollo de operaciones concretas.* Pensamiento organizado; conceptos de memoria más complicados. Lee y razona de mejor manera. Se enfoca en la comprensión concreta. *Temores:* • Mutilación • Muerte • Inmovilidad • Rechazo • Fracaso	*Tarea del desarrollo: laboriosidad frente a inferioridad.* Aprende a incluir valores y habilidades de la escuela, los vecinos y los compañeros. Es importante la relación entre compañeros. Se enfoca más en la realidad y menos en la fantasía. La familia es la principal base de la seguridad y la identidad. Sensible a las reacciones de los otros. Busca aprobación y reconocimiento. Es entusiasta, ruidoso, imaginativo y desea explorar. Gusta de completar tareas. Disfruta de ayudar a los demás.	Explique todos los procedimientos y su impacto sobre el cuerpo. Motive las preguntas y la participación activa en el cuidado. Sea directo acerca de la explicación de los procedimientos basados en lo que el niño está por escuchar, oler y sentir. Además, explique la parte del cuerpo que está implicada y emplee nombres anatómicos e imágenes para explicar cada paso. Sea honesto. Asegúrese de que el niño se sienta aceptado. Brinde privacidad. Implique a los padres, pero brinde al niño la capacidad de decidir si el padre permanece en la habitación o no. Razone y explique. Permita que el niño dirija ciertos aspectos de la valoración. Puede continuar con la valoración como lo haría en el adulto. Halague la cooperación.
12-18 años	Bien desarrollado. Crecimiento físico rápido (adolescencia temprana: crecimiento máximo). Se presentan las características sexuales secundarias (*véanse* los capítulos 22 y 23).	*Etapa del desarrollo de operaciones formales.* Razonamiento abstracto, resolución de problemas. Comprensión de relaciones múltiples de causa y efecto. Puede planear una carrera futura.	*Tarea del desarrollo: búsqueda de identidad frente a confusión de rol.* Los valores principales son los del grupo de compañeros. Adolescencia temprana: extrovertido y entusiasta. Las emociones son intensas, hay variaciones del estado de ánimo. Busca la identidad personal y sexual, así como privacidad e independencia. Desarrolla intereses que no comparte con la familia. Siente preocupación por su físico. Explora los roles del adulto.	Respete su privacidad. Acepte la expresión de sentimientos. Dirija los comentarios de cuidado y enfermedad al paciente. Solicite su opinión y motive la formulación de preguntas. Permita que participe en la toma de decisiones. Sea flexible con las rutinas. Explique los procedimientos/tratamientos. Motive la continuación de las relaciones

	Temores: • Mutilación • Alteración de la imagen corporal • Rechazo de los compañeros	entre compañeros. Escuche de manera activa. Identifique el impacto de la enfermedad en la imagen corporal, el futuro y el grado de funcionamiento. Aclare las ideas erróneas. Implique a los progenitores en la valoración sólo si el niño solicita su presencia.

Información adaptada de: Erikson, E. H. (1991). *Erikson's stages of personality development. Childhood and society.* New York, NY: W. W. Norton & Company; Piaget, J. (1981). *The psychology of intelligence* (M. Piercy & D. E. Berlyne, Trans.). Totowa, NJ: Littlefield & Adams.

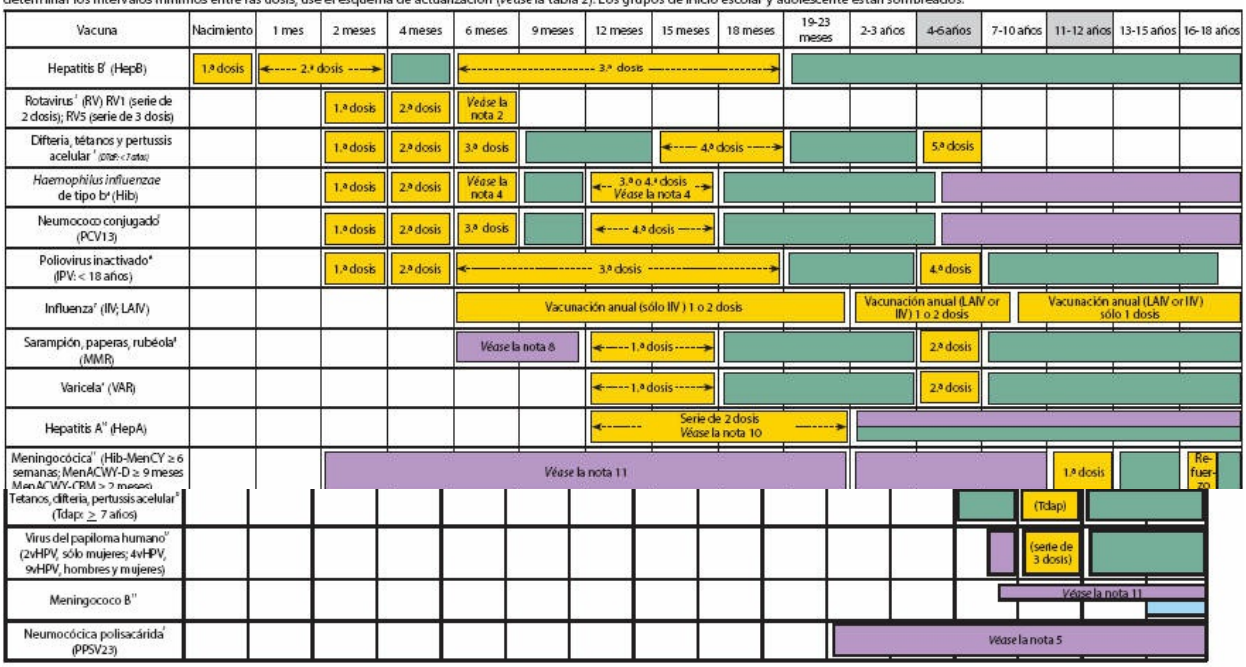
APÉNDICE 6

ESQUEMAS DE VACUNACIÓN RECOMENDADOS PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS Y ADOLESCENTES

TABLA 1 Esquemas de vacunación recomendados para personas de 0-18 años de edad en Estados Unidos (2016)

PARA QUIENES SE ATRASAN O EMPIEZAN TARDE, *VÉASE* EL PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN (TABLA 2).

Estas recomendaciones deben leerse con las notas que siguen. Para quienes se atrasan o empiezan tarde, deben actualizar su vacunación lo antes posible, como se indica en las barras verdes de la tabla 1. Para determinar los intervalos mínimos entre las dosis, use el esquema de actualización (*véase* la tabla 2). Los grupos de inicio escolar y adolescente están sombreados.



Este esquema incluye recomendaciones que entraron en vigor a partir del 1 de enero de 2016. Cualquier dosis que no se administre a la edad recomendada debe aplicarse en la siguiente visita si está indicada y es posible. Siempre se prefiere el empleo de una vacuna combinada en comparación con la inyección de los componentes por separado. Los proveedores de la vacunación deben consultar los Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) relevantes para conocer las recomendaciones actuales, disponibles en: http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html. Los efectos adversos con importancia clínica que se presentan después de la vacunación deben informarse al Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) en línea (http://www.vaers.hhs.gov) o por teléfono. Los casos sospechosos de enfermedades prevenibles por vacunación deben reportarse a las autoriades de salud locales. Hay más información, incluyendo precauciones y contraindicaciones de la vacunación, disponible en línea (http://www.cdc.gov/vaccines/recs/vac-admin/contraindications.htm) o por teléfono (800-CDC-INFO [800-232-4636]).

Este esquema está validado por la Advisory Committee on Immunization Practices (http://www.cdc.gov/vaccines/acip), la American Academy of Pediatrics (http://www.aap.org), la American Academy of Family Physicians (http://www.aafp.org) y el American College of Obstetricians and Gynecologists (http://www.acog.org).

NOTA: las recomendaciones anteriores deben leerse junto con las notas al pie de este calendario.

Centers for Disease Control and Prevention (2016). Esquemas de vacunación recomendados para personas de 0-18 años de edad,Estados Unidos, 2016. Disponible en https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/child/0-18yrs-schedule.pdf

TABLA 2 Esquemas de actualización de la vacunación para personas de 4 meses a 18 años de edad que comienzan tarde o tienen más de 1 mes de retraso (Estados Unidos, 2016)

Las siguientes tablas brindan los esquemas de actualización y los intervalos mínimos entre dosis para los pacientes pediátricos que se han retrasado en sus dosis. El esquema de vacunación no debe reiniciarse, sin importar el tiempo que ha pasado entre dosis. Emplee la sección que sea apropiada para la edad del paciente. Siempre utilice estas tablas en conjunto con el esquema de personas de 0-18 años de edad (https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html) y las anotaciones que se detallan al final.

Vacuna	Edad mínima para la dosis 1	Intervalo mínimo entre dosis			
		Dosis 1-2	Dosis 2-3	Dosis 3-4	Dosis 4-5
Pacientes pediátricos de 4 meses a 6 años de edad					
Hepatitis B[1]	Nacimiento	4 semanas	8 semanas y al menos 16 semanas después de la primera dosis. La edad mínima para la última dosis es de 24 semanas.		
Rotavirus[2]	6 semanas	4 semanas	4 semanas[2]		
Difteria, tétanos y pertussis acelular[3]	6 semanas	4 semanas	4 semanas	6 meses	6 meses[3]
Haemophilus influenzae de tipo b[4]	6 semanas	4 semanas si se administró la primera dosis antes del primer cumpleaños. 8 semanas (como dosis final) si la primera dosis se administró entre los 12 y 14 meses. No se necesitan más dosis si se administró la primera a los 15 meses o más.	4 semanas[4] si la edad actual es menor de 12 meses y la primera dosis se administró antes de los 7 meses de edad, y al menos 1 dosis previa fue PRP-T (ActHib®, Pentacel®, Hiberix®) o desconocida. 8 semanas y entre 12 y 59 meses (como dosis final).[4] • Si la edad actual es menor de 12 meses y la primera dosis se administró a la edad de 7 a 11 meses O • Si la edad actual es de 12-59 meses y la primera dosis se administró antes del primer cumpleaños y la segunda antes de los 15 meses O • Si ambas dosis fueron PRP-OMP (PedvaxHIB®; Comvax®) y se administraron antes del primer cumpleaños. No se necesitan dosis adicionales si la dosis anterior se administró a los 15 meses o mayor.	8 semanas (como dosis final) Esta dosis sólo es necesaria para los niños de 12-59 meses que recibieron 3 dosis antes de su primer cumpleaños.	
Neumocócica[5]	6 semanas	4 semanas si se administra la primera dosis antes del primer cumpleaños. 8 semanas (como dosis final para lactantes sanos) si la dosis anterior se administró al primer cumpleaños o después. No se necesitan más dosis para lactantes sanos si se administra la primera dosis a los 24 meses o más.	4 semanas si la edad actual es menor de 12 meses y la dosis anterior se administró con < 7 meses de edad. 8 semanas (como dosis final para lactantes sanos) si la dosis anterior se administra entre los 7 y 11 meses (espere hasta los 12 meses de edad); O Si la edad actual es de 12 meses o más y se administró al menos una dosis antes de los 12 meses. No se necesitan más dosis para niños sanos si la anterior se administró a los 24 meses o más.	8 semanas (como dosis final) Esta dosis sólo es necesaria para niños de 12-59 meses que recibieron 3 dosis antes de los 12 meses o para niños en alto riesgo que recibieron 3 dosis a cualquier edad.	
Poliovirus inactivado[6]	6 semanas	4 semanas[6]	4 semanas[6]	6 meses[6] (edad mínima de 4 años para la dosis final)	
Sarampión, parotiditis, rubéola[8]	12 meses	4 semanas			
Varicela[9]	12 meses	3 meses			
Hepatitis A[10]	12 meses	6 meses			
Meningocócica[11] (Hib-MenCY ≥ 6 semanas; MenACWY-D ≥ 9 meses; MenACWY-CRM ≥ 2 meses)	6 semanas	8 semanas[11]	*Véase* la nota 11.	*Véase* la nota 11.	
Pacientes pediátricos y adolescentes de 7-18 años de edad					
Meningocócica[11] (MenACWY-D ≥ 9 meses; MenACWY-CRM ≥ 2 meses)	No aplica (NA)	8 semanas[11]			
Tétanos, difteria; tétanos, difteria y pertussis acelular[12]	7 años[12]	4 semanas	4 semanas si se administró la primera dosis de DTaP/DT antes del primer cumpleaños. 6 meses si se administró la primera dosis de DTaP/DT antes del primer cumpleaños.	6 meses (como dosis final) si la primera dosis de DTaP/DT o Tdap/Td se administró en o después del primer cumpleaños.	
Virus del papiloma humano[13]	9 años		Se recomiendan intervalos de dosificación de rutina.[13]		
Hepatitis A[10]	NA	6 meses			

Hepatitis B[1]	NA	4 semanas	8 semanas y al menos 16 semanas después de la primera dosis.	
Poliovirus inactivado[6]	NA	4 semanas	4 semanas[6]	6 meses[6]
Sarampión, parotiditis y rubéola[8]	NA	4 semanas		
Varicela[9]	NA	3 meses si es menor de 13 años. 4 semanas si tiene 13 años o más.		

NOTA: las recomendaciones anteriores se deben leer junto con las notas al pie de este calendario.

Notas: esquemas de actualización de vacunación para personas de 18 años de edad o menores, Estados Unidos, 2017.

Para mayor información acerca del empleo de las vacunas que se mencionan, *véase*: www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html

Para recomendaciones de vacunas para personas de 19 años de edad en adelante, consulte el cronograma de vacunación para adultos.

Información adicional

- Para información sobre contraindicaciones y precauciones para el uso de una vacuna e información adicional sobre ésta, los proveedores de vacunación deben consultar las recomendaciones generales del Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) sobre inmunización y la pertinente declaración de la misma institución disponible en línea en www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html
- Para efectos del cálculo de intervalos entre dosis, 4 semanas = 28 días. Los intervalos de 4 meses o más son determinados por meses del calendario.
- Las dosis de vacuna administradas ≤ 4 días antes del intervalo mínimo se consideran válidas. Las dosis de cualquier vacuna administradas ≥ 5 días antes que el intervalo mínimo o edad mínima no deben contarse como válidas y deben repetirse según sea apropiado para la edad. La dosis repetida debe espaciarse de la dosis no válida con el intervalo mínimo recomendado. Para mayor información, *véase* la tabla 1 *Recommended and minimum ages and intervals between vaccine doses*, en *MMWR, General Recommendations on Immunization and Reports/Vol. 60/No. 2*, disponible en línea en www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6002.pdf
- La información sobre los requisitos y recomendaciones de vacunas durante los viajes está disponible en wwwnc.cdc.gov/travel/
- Para la vacunación de personas con inmunodeficiencias, consulte la tabla 13, *Vaccination of persons with primary and secondary immunodeficiencies*, en *General Recommendations on Immunization* (ACIP), disponible en www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6002.pdf; e *Immunization in Special Clinical Circumstances* (American Academy of Pedatrics), en Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. *Red Book: 2015 report of the Committee on Infectious Diseases. 30th ed.* Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2015:68–107.
- El National Vaccine Injury Compensation Program (VICP) es un programa de seguros alternativo al sistema legal tradicional para resolver asuntos pertinentes al daño causado por vacunas. Creado por la National Childhood Vaccine Injury Act de 1986, brinda una compensación económica a quienes fueron dañados por alguna vacuna. Todas las vacunas para pacientes pediátricos y adolescentes están cubiertas por el VICP, excepto la vacuna antineumocócica de

polisacáridos (PPSV23). Para más información, *véase* el sitio web www.hrsa.gov/vaccinecompensation/index.htlm

1. **Vacuna contra la hepatitis B (HepB) (edad mínima: nacimiento)**

   Vacunación de rutina:

   Al nacer:

   - Administrar la vacuna HepB monovalente a todos los recién nacidos dentro de las 24 h del nacimiento.
   - Para los recién nacidos de madres positivas para el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg), administrar la vacuna HepB y 0.5 mL de inmunoglobulina de hepatitis B (IgHB) dentro de las 12 h después del nacimiento. Estos niños deben analizarse para HBsAg y anticuerpos contra HBsAg (anti-HBs) a los 9-12 meses (de preferencia en la próxima visita del paciente pediátrico sano) o 1-2 meses después de la terminación de la serie de HepB, si la serie se retrasó.
   - Si el estado de HBsAg de la madre es desconocido, dentro de las 12 h del nacimiento, administrar vacuna HepB independientemente del peso al nacer. Para bebés que pesen menos de 2000 g, administrar IgHB además de vacuna HepB dentro de las 12 h después del nacimiento. Determinar el estado de HBsAg de la madre tan pronto como sea posible y, si la madre es HBsAg positiva, también administrar IgHB a lactantes de 2000 g o más, tan pronto como sea posible, pero no después de los 7 días de edad.

   Dosis después de la dosis de nacimiento:

   - La segunda dosis debe administrarse a la edad de 1 o 2 meses. La vacuna HepB monovalente puede usarse para las dosis administradas antes de la edad de 6 semanas.
   - Los bebés que no recibieron una dosis al nacimiento deben recibir 3 dosis de una vacuna HepB en un esquema de 0, 1-2 meses y 6 meses tan pronto como sea posible (*véase* la tabla 2).
   - Administrar la segunda dosis 1-2 meses después de la primera (intervalo mínimo de 4 semanas); administrar la tercera dosis al menos 8 semanas después de la segunda dosis y al menos 16 semanas después de la **primera** dosis. La dosis final (tercera o cuarta) de la serie de vacunas HepB debe administrarse **después de las 24 semanas de edad**.
   - La administración de un total de cuatro dosis de vacuna HepB se permite cuando una vacuna combinada que contiene HepB se administra después de la dosis del nacimiento.

   Vacunación de actualización:

   - Las personas no vacunadas deben completar una serie de 3 dosis.
   - Una serie de 2 dosis (dosis separadas por al menos 4 meses) de formulación para adultos Recombivax HB® tiene licencia para uso en niños de 11-15 años de edad.
   - Para más información, *véase* la tabla 2.

2. **Vacunas contra el rotavirus (RV) (edad mínima: 6 semanas para RV1 [Rotarix®] y RV5 [Rota-Teq®])**

   Vacunación de rutina:

   Administrar una serie de vacuna RV a todos los niños como sigue:

   1. Si se utiliza Rotarix, administrar una serie de 2 dosis entre los 2 y 4 meses de edad.
   2. Si se utiliza RotaTeq, administrar una serie de 3 dosis a los 2, 4 y 6 meses de edad.
   3. Si cualquier dosis en la serie fue de RotaTeq o la vacuna es desconocida para cualquier dosis de la serie, se debe administrar un total de 3 dosis de vacuna de RV.

   Vacunación de actualización:

   - La edad máxima para la primera dosis de la serie es de 14 semanas, 6 días; la vacunación no debe ser iniciada para bebés de 15 semanas, 0 días de edad o mayores.
   - La edad máxima para la dosis final de la serie es 8 meses, 0 días.
   - Para más información, *véase* la tabla 2.

3. **Toxoides de difteria, tétanos y vacuna de pertussis acelular (DTaP) (edad mínima: 6 semanas. Excepción: DTaP-IPV [Kinrix®, Quadracel®]: 4 años)**

   Vacunación de rutina:

- Administrar una serie de 5 dosis de vacuna DTaP a las edades de 2, 4, 6, 15-18 meses y 4-6 años. La cuarta dosis puede administrarse a la edad de 12 meses, siempre que hayan pasado al menos 6 meses desde la tercera dosis.
- Administración inadvertida de la cuarta dosis de DTaP de manera temprana: Si la cuarta dosis de DTaP se administró al menos 4 meses después de la tercera dosis de vacuna DTaP y el niño tiene 12 meses de edad o más, no es necesario repetirla.

Vacunación de actualización:

- La quinta dosis de vacuna DTaP no es necesaria si la cuarta dosis se administró a los 4 años de edad o más.
- Para mayor información, *véase* la tabla 2.

4. **Vacuna conjugada de *Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) (edad mínima: 6 semanas para PRP-T [ActHIB, DTaP-IPV/Hib (Pentacel®), Hiberix® y Hib-MenCY (MenHibrix®)], PRP-OMP [PedvaxHIB®])**

Vacunación de rutina:

- Administrar una serie primaria de 2 o 3 dosis de vacuna Hib y una dosis de refuerzo (dosis 3 o 4, dependiendo de la vacuna utilizada en la serie primaria) a los 12-15 meses para completar una serie de vacuna Hib.
- La serie primaria con ActHIB, MenHibrix, Hiberix o Pentacel consta de 3 dosis y debe administrarse en los meses 2, 4 y 6 de edad. La serie primaria con PedvaxHIB consta de 2 dosis y debe administrarse en los meses 2 y 4 de edad; no se indica una dosis a los 6 meses de edad.
- Se debe administrar una dosis de refuerzo (dosis 3 o 4, dependiendo de la vacuna utilizada en la primera serie) de cualquier vacuna Hib a los 12-15 meses.
- Para recomendaciones sobre el uso de MenHibrix en pacientes con mayor riesgo de enfermedad meningocócica, consulte las notas para la vacuna antimeningocócica y *MMWR* del 28 de febrero de 2014 (RR01): 1-13, disponible en www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr6301.pdf

Vacunación de actualización:

- Si se administró la primera dosis a los 12-14 meses de edad, administrar una segunda dosis (final) por lo menos 8 semanas después de la dosis 1, independientemente de la vacuna Hib en la serie primaria.
- Si ambas dosis son PRP-OMP (PedvaxHIB o Comvax) y se administraron antes del primer cumpleaños, la tercera (y última) dosis debe administrarse a los 12-59 meses y por lo menos 8 semanas después de la segunda dosis.
- Si la primera dosis se administró a los 7-11 meses de edad, administrar la segunda dosis al menos 4 semanas más tarde y una tercera (y última) dosis a los 12-15 meses u 8 semanas después de la segunda dosis, la que sea más tarde.
- Si la primera dosis se administró antes del primer cumpleaños y la segunda dosis antes de los 15 meses, una tercera (y última) dosis debe aplicarse 8 semanas más tarde.
- Para los niños no vacunados de 15-59 meses, administrar sólo 1 dosis.
- Para mayor información, *véase* la tabla 2. Para actualizar el esquema de MenHibrix, *véanse* las notas al pie sobre la vacuna antimeningocócica y *MMWR* 28 de febrero de 2014 (RR01): 1-13, disponible en www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr6301.pdf

Vacunación de las personas con situaciones de alto riesgo:

Niños de 12-59 meses con mayor riesgo de enfermedad por Hib, incluyendo los receptores de quimioterapia y con asplenia anatómica o funcional (incluyendo anemia de células falciformes), infección por VIH, deficiencia de inmunoglobulina o de componente temprano del complemento que no hayan recibido ninguna dosis o sólo 1 dosis de vacuna Hib antes de los 12 meses de edad, deben recibir 2 dosis adicionales de vacuna Hib, con separación de 8 semanas; los niños que recibieron 2 o más dosis de la vacuna Hib antes de los 12 meses de edad deben recibir 1 dosis adicional.

- Para los pacientes menores de 5 años sometidos a tratamiento de quimioterapia o radiación que recibieron una dosis de vacuna Hib dentro de los 14 días después de comenzar o durante

el tratamiento, repetir la dosis al menos 3 meses después de la finalización del tratamiento.

- Los receptores de trasplante de células madre hematopoyéticas (TCMH) se deben revacunar con un régimen de 3 dosis de la vacuna Hib a partir de los 6-12 meses después del trasplante exitoso, independientemente de los antecedentes de la vacunación; las dosis deben administrarse al menos con 4 semanas de separación.
- Una sola dosis de cualquier vacuna Hib debe administrarse a niños y adolescentes de 15 meses de edad o mayores sometidos a una esplenectomía electiva y que no cuentan con inmunidad;* si es posible, la vacuna debe administrarse al menos 14 días antes del procedimiento.
- La vacuna Hib no suele recomendarse para los pacientes de 5 años de edad o mayores. Sin embargo, se debe administrar 1 dosis de vacuna anti-Hib a inmunizados* mayores de 5 años de edad con asplenia anatómica o funcional (incluyendo la anemia de células falciformes) y no vacunados* de 5-8 años de edad con infección por VIH.

  **Pacientes que no han recibido una serie primaria y dosis de refuerzo o por lo menos 1 dosis de vacuna Hib después de 14 meses de edad.*

5. **Vacuna antineumocócica (edad mínima: 6 semanas para PCV13, 2 años para PPSV23) Vacunación de rutina con PCV13:**
   - Administrar una serie de 4 dosis de PCV13 a las edades de 2, 4 y 6 meses y a los 12-15 meses.

   Vacunación de actualización con PCV13:
   - Administrar 1 dosis de PCV13 a niños sanos de 24-59 meses de edad que no estén completamente vacunados para su edad.
   - Para más información, *véase* la tabla 2.

   Vacunación de las personas con estados de alto riesgo con PCV13 y PPSV23:
   - Todas las dosis recomendadas de PCV13 se deben administrar antes de la vacunación con PPSV23, si es posible.
   - Para niños de 2-5 años de edad con cualquiera de las siguientes enfermedades: enfermedad crónica del corazón (sobre todo enfermedad cardíaca congénita cianótica e insuficiencia cardíaca); enfermedad pulmonar crónica (incluyendo asma si se brinda tratamiento oral con corticoesteroides de alta dosis), diabetes mellitus, filtración de líquido cefalorraquídeo, implante coclear, enfermedad de células falciformes y otras hemoglobinopatías, asplenia anatómica o funcional, infección por VIH, insuficiencia renal crónica, síndrome nefrótico, enfermedades asociadas con el tratamiento con inmunosupresores o radioterapia, incluyendo las neoplasias malignas, leucemias, linfomas y enfermedad de Hodgkin; trasplante de órganos sólidos, o inmunodeficiencia congénita:
     1. Administrar 1 dosis de PCV13 ante cualquier esquema incompleto de 3 dosis de PCV13 previo.
     2. Administrar 2 dosis de PCV13 por lo menos con 8 semanas de separación si no está vacunado o cualquier esquema incompleto de menos de 3 dosis de PCV13 previo.
     3. El intervalo mínimo entre dosis de PCV13 es de 8 semanas.
     4. Para los niños sin antecedentes de vacunación de PPSV23, administrar esta última al menos 8 semanas después de la última dosis de PCV13.
   - Para niños de 6-18 años que presentan filtración de líquido cefalorraquídeo, implante coclear, anemia de células falciformes y otras hemoglobinopatías, asplenia anatómica o funcional, inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, infección por VIH, insuficiencia renal crónica, síndrome nefrótico; enfermedades asociadas con tratamiento con fármacos inmunosupresores o radioterapia, incluyendo las neoplasias malignas, leucemias, linfomas y enfermedad de Hodgkin; malignidad generalizada; trasplante de órganos sólidos, o mieloma múltiple:
     1. Si previamente no ha recibido PCV13 o PPSV23, administrar 1 dosis de PCV13 en el momento y 1 dosis de PPSV23 al menos 8 semanas después.
     2. Si ha recibido previamente PCV13, pero no PPSV23, administrar 1 dosis de PPSV23 al menos 8 semanas después de la última dosis de PCV13.
     3. Si ha recibido PPSV23, pero no PCV13, administrar 1 dosis de PCV13 al menos 8 semanas después de la dosis más reciente de PPSV23.
   - Para niños de 6-18 años con enfermedad crónica del corazón (enfermedad cardíaca congénita

cianótica, especialmente insuficiencia cardíaca), enfermedad pulmonar crónica (incluyendo asma si se trata con medicamento oral corticoesteroide de alta dosis), diabetes mellitus, alcoholismo o enfermedad hepática crónica que no han recibido PPSV23, administrar 1 dosis de esta última. Si ha recibido previamente PCV13, entonces debe aplicarse PPSV23 por lo menos 8 semanas después de cualquier dosis de PCV13 previa.
    - Se debe administrar una sola revacunación con PPSV23 5 años después de la primera dosis a los niños con anemia de células falciformes u otras hemoglobinopatías; asplenia anatómica o funcional; inmunodeficiencias congénitas o adquiridas; infección por VIH; insuficiencia renal crónica; síndrome nefrótico; enfermedades asociadas con el tratamiento con fármacos inmunosupresores o radioterapia, incluyendo las neoplasias malignas, leucemias, linfomas y enfermedad de Hodgkin; malignidad generalizada; trasplante de órganos sólidos, o mieloma múltiple.

6. **Vacuna de poliovirus inactivada (IPV) (edad mínima: 6 semanas)**

   Vacunación de rutina:
    - Administrar una serie de 4 dosis de IPV en las edades 2, 4, 6-18 meses y 4-6 años. La dosis final de la serie debe administrarse en o después del cuarto cumpleaños, y al menos 6 meses después de la dosis anterior.

   Vacunación de actualización:
    - En los primeros 6 meses de vida, la edad mínima y los intervalos mínimos sólo se recomiendan si la persona está en riesgo de exposición inminente al poliovirus (es decir, viajar a una región endémica de la enfermedad o durante un brote).
    - Si se administran 4 dosis o más antes de la edad de 4 años, debe aplicarse una dosis adicional a los 4-6 años y al menos 6 meses después de la dosis anterior.
    - Una cuarta dosis no es necesaria si la tercera se administró a los 4 años de edad o más y al menos 6 meses después de la dosis anterior.
    - Si la vacuna antipoliomielítica oral (OPV) y la IPV se administraron como parte de una serie, debe aplicarse un total de 4 dosis, independientemente de la edad actual.
    - Si sólo se administró la vacuna antipoliomielítica oral y se recibieron todas las dosis antes de los 4 años de edad, debe darse 1 dosis de IPV a los 4 años de edad o más, por lo menos 4 semanas después de la última dosis de vacuna antipoliomielítica oral.
    - En Estados Unidos, la IPV no se recomienda de forma rutinaria para mayores de 18 años de edad.
    - Para más información, *véase* la tabla 2.

7. **Vacunas contra la influenza (edad mínima: 6 meses para vacuna inactivada contra influenza [IIV], 18 años para la vacuna recombinante contra influenza [RIV])**

   Vacunación de rutina:
    - Administrar la vacuna anualmente a todos los pacientes pediátricos a partir de los 6 meses. Para la temporada 2016-2017, no se recomienda el uso de la vacuna de virus vivos atenuados (LAIV).

   Para niños de 6 meses a 8 años:
    - Para la temporada 2016-2017, administrar 2 dosis (separadas por al menos 4 semanas) a los pacientes pediátricos que reciben la vacuna contra la influenza por primera vez o que no hayan recibido ≥ 2 dosis de vacuna para influenza trivalente o tetravalente antes del 1 de julio de 2016. Para orientación adicional, siga las pautas recomendadas por la ACIP para 2016-2017 (*véase MMWR* 26 de agosto de 2016; 5:1-54, en www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/rr/pdfs/rr6505.pdf).
    - Para la temporada 2017-2018, siga las pautas de dosificación en las recomendaciones para la vacuna de influenza ACIP de 2017-2018.

   Para las personas mayores de 9 años:
    - Administrar 1 dosis.

8. **Sarampión, parotiditis y rubéola (MMR) (edad mínima: 12 meses para la vacunación de rutina) Vacunación de rutina:**
    - Administrar una serie de 2 dosis de vacuna triple vírica en las edades 12-15 meses y 4-6 años. La segunda dosis puede administrarse antes de los 4 años de edad, siempre que hayan

pasado por lo menos 4 semanas desde la primera dosis.
- Administrar 1 dosis de vacuna triple vírica a lactantes de 6-11 meses antes de su salida de Estados Unidos en viajes internacionales. Estos pacientes se deben revacunar con 2 dosis de la vacuna MMR, la primera a los 12-15 meses (12 meses si el niño permanece en un área donde el riesgo de enfermedad es alto) y la segunda dosis al menos 4 semanas más adelante.
- Administrar 2 dosis de la vacuna MMR a niños de 12 meses y mayores antes de salir de Estados Unidos en viajes internacionales. La primera dosis debe aplicarse en o después de los 12 meses de edad y la segunda dosis al menos 4 semanas más tarde.

Vacunación de actualización:

- Asegurar que todos los pacientes pediátricos en edad escolar y adolescentes hayan recibido 2 dosis de la vacuna MMR; el intervalo mínimo entre 2 dosis es de 4 semanas.

9. **Vacuna contra la varicela (VAR) (edad mínima: 12 meses) Vacunación de rutina:**
   - Administrar una serie de 2 dosis de vacuna contra varicela a las edades de 12-15 meses y 4-6 años. La segunda dosis puede administrarse antes de los 4 años de edad, siempre que hayan pasado al menos 3 meses desde la primera dosis. Si la segunda dosis se administró al menos 4 semanas después de la primera, puede aceptarse como válida.

   ### Vacunación de actualización:

   - Asegurar que todas las personas de 7-18 años sin evidencia de inmunidad (*véase* MMWR 2007; 56 [no. RR-4], disponible en www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5604.pdf) tengan 2 dosis de vacuna contra la varicela. Para pacientes pediátricos de 7-12 años, el intervalo mínimo recomendado entre dosis es de 3 meses (si la segunda dosis se administró al menos 4 semanas después de la primera, puede aceptarse como válida); para las personas mayores de 13 años de edad, el intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas.
10. **Vacuna contra la hepatitis A (HepA) (edad mínima: 12 meses)**

    ### Vacunación de rutina:

    - Iniciar la serie de vacunas contra HepA de 2 dosis en las edades de 12-23 meses; separar las dosis con 6-18 meses de diferencia.
    - Los niños que han recibido 1 dosis de vacuna contra HepA antes de los 24 meses de edad deben recibir una segunda dosis 6-18 meses después de la primera.
    - Para cualquier persona mayor de 2 años que no ha recibido la serie de vacunas contra HepA, pueden administrarse 2 dosis de la vacuna separadas por 6-18 meses si se desea la inmunidad contra la infección por virus de la hepatitis A.

    ### Vacunación de actualización:

    - El intervalo mínimo entre 2 dosis es de 6 meses.

    ### Poblaciones especiales:

    - Administrar 2 dosis de la vacuna contra HepA con al menos 6 meses de separación a las personas no vacunadas que vivan en zonas donde los programas de vacunación se dirigen a niños mayores o que están en mayor riesgo de infección. Ello incluye a las personas que viajan o trabajan en países con endemicidad alta o intermedia de la infección, hombres que tienen sexo con hombres, usuarios de drogas i.v., personas que trabajan con primates infectados con HepA o en un laboratorio de investigación del virus, personas con alteraciones de factores de coagulación, enfermedad hepática crónica y que anticipan contacto personal (en el hogar o cuidado de una persona) con un adoptado internacional durante los primeros 60 días después de su llegada a Estados Unidos desde un país con endemicidad alta o intermedia. La primera dosis debe administrarse tan pronto como se planee la adopción, lo ideal es 2 semanas o más antes de la llegada del adoptado.
11. **Vacunas antimeningocócicas (edad mínima: 6 semanas para Hib-MenCY [MenHibrix®], 2 meses para MenACWY-CRM [Menveo®], 9 meses para MenACWY-D [Menactra®], 10 años para vacunas con meningococo serogrupo B [MenB®]: MenB-4C [Bexsero®] y MenB-FHbp [Trumenba®]) Vacunación de rutina:**
    - Administrar una sola dosis de la vacuna Menactra o Menveo a los 11-12 años de edad, con una dosis de refuerzo a los 16 años de edad.
    - Para niños de 2 meses a 18 años de edad con condiciones de alto riesgo, *véase Vacuna*

meningocócica conjugada AWWY de las personas con estados de alto riesgo y otras personas en mayor riesgo y *Vacunación meningocócica de tipo B de las personas con condiciones de alto riesgo y otras personas con mayor riesgo de enfermedad* a continuación.

Vacunación de actualización:

- Administrar Menactra o Menveo a los 13-18 años de edad si no hay vacunación previa.
- Si la primera dosis se administra a los 13-15 años de edad, debe aplicarse una dosis de refuerzo a los 16-18 años de edad, con un intervalo mínimo de al menos 8 semanas entre dosis.
- Si la primera dosis se administra a los 16 años de edad o más, no es necesaria una de refuerzo.
- Para más información, *véase* la tabla 2.

Criterio clínico:

- Adultos jóvenes mayores de 16-23 años (rango de edad recomendado: 16-18 años) que no están en riesgo creciente de enfermedad meningocócica pueden ser vacunados con una serie de 2 dosis de cualquiera de las dos, Bexsero (0, ≥ 1 mes) o Trumenba (0, 6 meses), para proporcionar protección a corto plazo contra la mayoría de las cepas de la enfermedad meningocócica del serogrupo B. Las dos vacunas MenB no son intercambiables; el mismo producto de la vacuna debe utilizarse para todas las dosis.
- Si la segunda dosis de Trumenba se da en un intervalo de < 6 meses, debe administrarse una tercera dosis al menos 6 meses después de la primer dosis; el intervalo mínimo entre la segunda y tercera dosis es de 4 semanas.

Vacunación antimeningocócica conjugada ACWY de las personas con estados de alto riesgo y otras personas con mayor riesgo:

Niños con asplenia anatómica o funcional (incluida la anemia de células falciformes), niños con infección por VIH o niños con deficiencia de componentes del complemento persistente (incluye a las personas con deficiencias hereditarias o crónicas en C3, C5-9, properdina, factor D, factor H o que toman eculizumab):

- ***Menveo***
  - *Niños que inician la vacunación a las 8 semanas.* Administrar la dosis a los meses 2, 4, 6 y 12.
  - *Niños no vacunados que inician vacunación a los 7-23 meses.* Administrar 2 dosis prima-rias, con la segunda al menos 12 semanas después de la primera y después del primer cumpleaños.
  - *Niños de 24 meses de edad que no han recibido una serie completa.* Administrar 2 dosis primarias con al menos 8 semanas de separación.
- ***MenHibrix***
  - *Niños que inician la vacunación a las 6 semanas.* Administrar las dosis a los 2, 4, 6 y 12-15 meses de edad.
  - Si la primera dosis de MenHibrix se administra en o después de los 12 meses de edad, se debe emplear un total de 2 dosis con al menos 8 semanas de separación para asegurar protección contra los serogrupos C e Y de la enfermedad meningocócica.
- ***Menactra***
  - **Niños con asplenia anatómica o funcional o infección por el VIH**
    Niños de 24 meses de edad que no han recibido una serie completa. Administrar 2 dosis primarias con al menos 8 semanas de separación. Si se administra Menactra a un niño con asplenia (incluyendo la anemia de células falciformes) o infección por VIH, no administrar Menactra hasta la edad de 2 años y al menos 4 semanas después de la terminación de todas las dosis de PCV13.
  - **Niños con deficiencia persistente de componentes del complemento**
    — *Niños de 9-23 meses de edad.* Dos dosis primarias con al menos 12 semanas de separación.
    — *Niños de 24 meses de edad que no han recibido una serie completa*. Dos dosis primarias con al menos 8 semanas de separación.
  - **Todos los niños de alto riesgo**
    — Si debe administrarse Menactra a un niño con alto riesgo de enfermedad

meningocócica, es aconsejable que se emplee antes o al mismo tiempo que DTaP.

Vacunación antimeningocócica de tipo B de las personas con condiciones de alto riesgo y otras personas con mayor riesgo de enfermedad: niños con asplenia anatómica o funcional (incluyendo la anemia de células falciformes) o niños con deficiencia persistente de componentes del complemento (incluye a las personas con deficiencias hereditarias o crónicas en C3, C5-9, properdina, factor D, factor H o que toman eculizumab):

- **Bexsero o Trumenba**
  - *Personas de 10 años o más que no han recibido una serie completa.* Administrar una serie de 2 dosis de Bexsero, con al menos 1 mes de diferencia, o una serie de 3 dosis de Trumenba, con la segunda dosis al menos 1-2 meses después de la primera y la tercera al menos 6 meses después de la primera. Las dos vacunas MenB no son intercambiables; el mismo producto de la vacuna debe utilizarse para todas las dosis.

Para niños que viajan a o residen en países donde la enfermedad meningocócica es hiperendémica o epidémica, incluidos los del cinturón africano de la meningitis o que asisten al *hach*:

- Administrar una formulación y serie adecuada para la edad de Menactra o Menveo para la protección contra los serogrupos A y W de la enfermedad meningocócica. La administración previa de MenHibrix no es suficiente para los niños o las personas que viajan al cinturón de la meningitis o el *hach*, pues no contiene los serogrupos A y W.

Para los niños en riesgo durante un brote atribuible a un serogrupo de vacuna:

- Para los serogrupos A, C, W o Y: administrar o completar una serie y formulación de MenHibrix, Menactra o Menveo adecuados para la edad.
- Para serogrupo B: administrar una serie de 2 dosis de Bexsero, con al menos 1 mes de diferencia, o una serie de 3 dosis de Trumenba, con al menos 1 mes de diferencia o una serie de 3 dosis de Trumenba, con la segunda dosis al menos 1-2 meses después de la primera y la tercera dosis al menos 6 meses después de la primera. Las dos vacunas MenB no son intercambiables; el mismo producto de la vacuna debe utilizarse para todas las dosis.

Para dosis de refuerzo de MenACWY entre las personas con estados de alto riesgo, consulte *MMWR* 2013; 62 (RR02): 1-22, en www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6202a1.htm, *MMWR* 20 de junio de 2014 (24): 527-530, en www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6324.pdf y *MMWR* 4 de noviembre, 2016/65 (43): 1189-1194, en www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/pdfs/mm6543a3.pdf

Para otras recomendaciones de actualización para estas personas y la información completa sobre el empleo de las vacunas antimeningocócicas, incluyendo la información relacionada con la vacunación de las personas en mayor riesgo de infección, *véanse* las publicaciones de *MMWR* sobre el meningococo, disponibles en www.cdc.gov/vaccines/HCP/ACIP-recs/VACC-specifc/Mening.html

12. **Toxoides de tétanos, difteria y pertussis acelular (Tdap) (edad mínima: 10 años para Boostrix® y Adacel®)**

Vacunación de rutina:

- Administrar 1 dosis de vacuna Tdap a los adolescentes de 11-12 años de edad.
- La Tdap se puede administrar independientemente del intervalo desde la última vacuna de tétanos con toxoide de difteria.
- Administrar 1 dosis de vacuna Tdap a adolescentes embarazadas durante cada embarazo (preferentemente durante la primera parte de las semanas 27-36 de gestación), sin importar el

tiempo desde la vacunación de Td o Tdap previa.

Vacunación de actualización:

- Las personas mayores de 7 años de edad que no están completamente vacunadas con DTaP deben recibir 1 dosis de vacuna Tdap (preferiblemente la primera) como parte del esquema de actualización; si se requieren dosis adicionales, utilice vacuna Td. Para niños de 7-10 años de edad que reciben una dosis de Tdap como parte de la serie de actualización, puede administrarse una dosis de vacuna Tdap a los 11-12 años de edad.
- Para las personas de 11-18 años que no hayan recibido Tdap, debe administrarse una dosis, seguida de dosis de refuerzo de toxoides tetánico (DT) y de difteria cada 10 años.
- Dosis accidental de vacuna DTaP:
  - Si se administra accidentalmente a un niño de 7-10 años de edad, la dosis puede contar como parte de la serie de actualización. Esta dosis puede contar como la dosis de Tdap adolescente o el niño puede recibir una dosis de refuerzo de Tdap a los 11-12 años de edad.
  - Si se administra inadvertidamente a un adolescente de 11-18 años de edad, la dosis debe ser contada como refuerzo de Tdap del adolescente.
- Para más información, *véase* la tabla 2.

13. **Vacunas contra virus del papiloma humano (VPH) (edad mínima: 9 años para 4vHPV [Gardasil®] y 9vHPV [Gardasil 9®])**

Vacunación de rutina y de actualización:

- Administrar una serie de 2 dosis de vacuna contra VPH en un esquema de 0, 6-12 meses para todo adolescente de 11 o 12 años de edad. La serie de vacunación puede comenzar a la edad de 9 años.
- Administrar la vacuna contra VPH a todos los adolescentes hasta la edad de 18 años si no fueron vacunados previamente de manera correcta. El número de dosis recomendadas se basa en la edad de administración de la primera dosis.
- Para las personas que iniciaron la vacunación antes de los 15 años de edad, el calendario de vacunación recomendado es de 2 dosis de vacuna contra el VPH en 0 y 6-12 meses.
- Para iniciar la vacunación en personas de 15 años de edad o mayores, el calendario de vacunación recomendado es de 3 dosis de vacuna contra el VPH en 0, 1-2 y 6 meses.
- Se debe readministrar una dosis de la vacuna aplicada en un intervalo más corto de los intervalos recomendados.
  - En un programa de 2 dosis de vacuna contra el VPH, el intervalo mínimo es de 5 meses entre la primera y la segunda dosis. Si la segunda dosis se administra en un intervalo más corto, se debe aplicar una tercera dosis un mínimo de 12 semanas después de la segunda y un mínimo de 5 meses después de la primera.
  - En un esquema de 3 dosis de vacuna contra el VPH, los intervalos mínimos son de 4 semanas entre la primera y la segunda dosis, 12 semanas entre la segunda y la tercera dosis, y 5 meses entre la primera y la tercera dosis. Si se administra una dosis de vacuna a un intervalo más corto, debe readministrarse después de que se cumpla otro intervalo mínimo desde la última dosis.

Poblaciones especiales:

- Para los niños con antecedente de abuso sexual o maltrato, administrar la vacuna contra VPH a los 9 años de edad.
- Las personas inmunodeprimidas,* incluidas aquellas con infección por VIH, deben recibir una serie de 3 dosis a los 0, 1-2 y 6 meses, independientemente de la edad en la que iniciaron la vacuna.
- Nota: la vacuna contra el VPH no se recomienda durante el embarazo, aunque no existe evidencia de que cause daño. Si una mujer está embarazada después de iniciar la serie de vacunación, no es necesario actuar; las dosis restantes deben retrasarse hasta después del embarazo. No se requiere una prueba de embarazo antes de la vacunación contra el VPH.

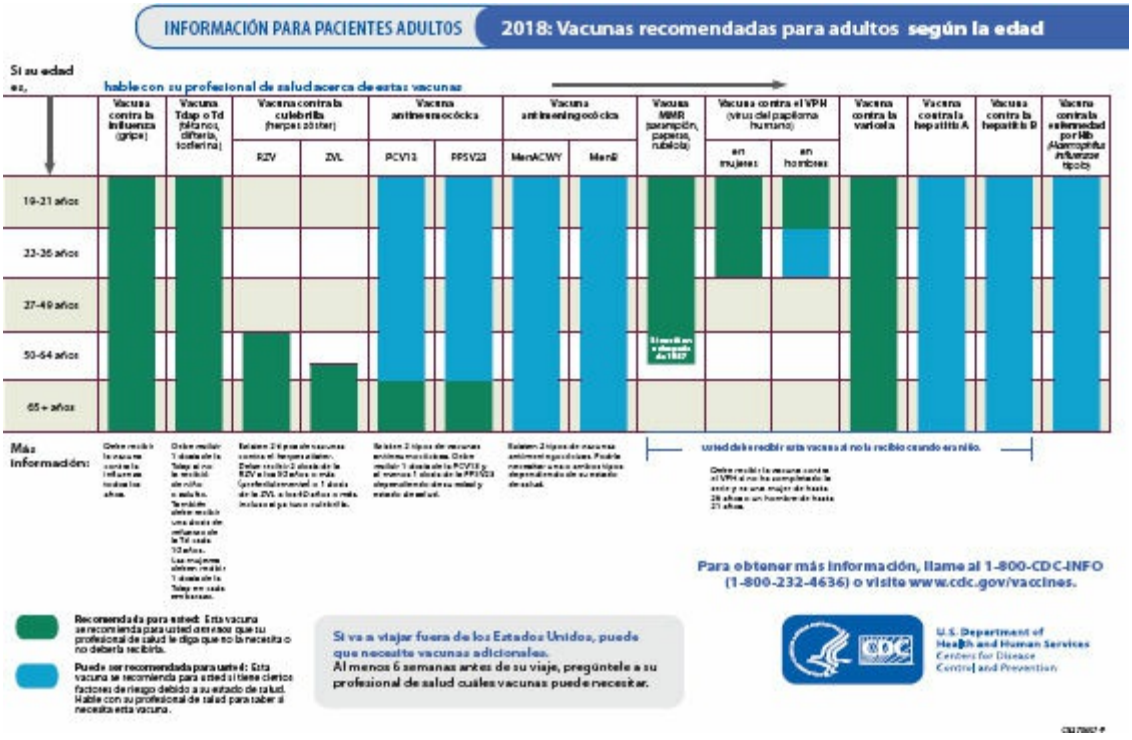
**Véase MMWR* 16 de diciembre de 2016; 65 (49): 1405-1408, disponible en www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/pdfs/mm6549a5.pdf

Centers for Disease Control and Prevention (2016). Esquemas de vacunación recomendados para personas de 0-18 años de edad, Estados Unidos, 2016.

Disponible en
https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html

APÉNDICE 7

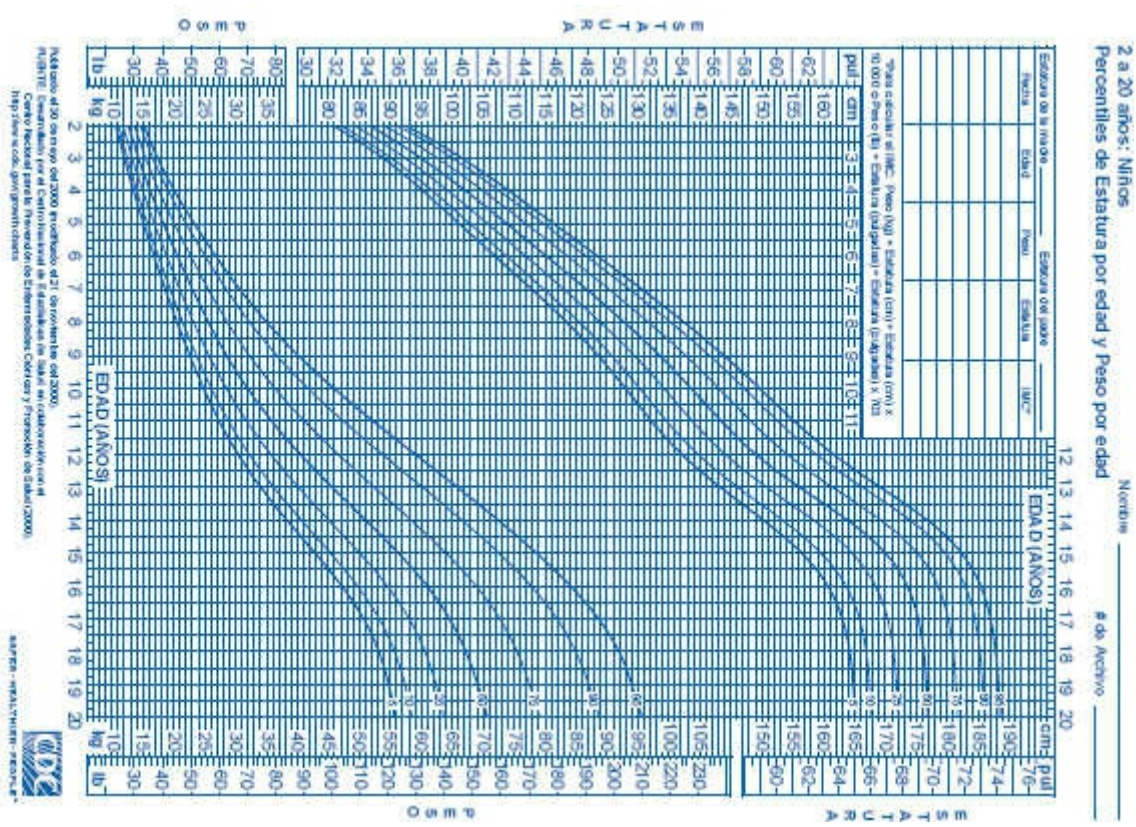
ESQUEMAS DE VACUNACIÓN RECOMENDADOS PARA ADULTOS POR EDAD (2018)



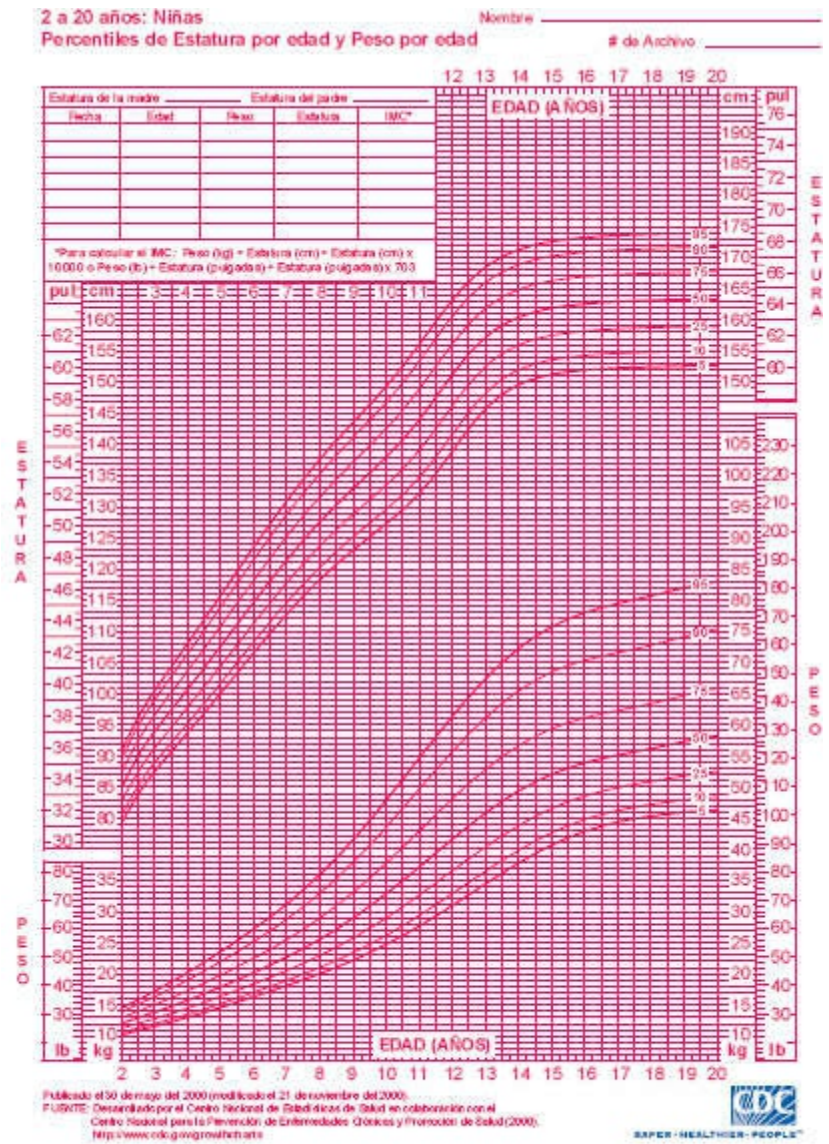
Centers for Disease Control and Prevention. Disponible en https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-schedule-easy-read-sp.pdf

APÉNDICE 8

TABLAS PEDIÁTRICAS DE ESTATURA, PESO Y PERÍMETRO CEFÁLICO



https://www.cdc.gov/growthcharts/data/spanishpdf95/co06l021.pdf



https://www.cdc.gov/growthcharts/data/spanishpdf95/co06l022.pdf

APÉNDICE 9

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA APROBADOS POR NANDA 2015-2017

Dominio 1: promoción de la salud

Deficiencia de actividades recreativas
Estilo de vida sedentario
Síndrome del adulto mayor frágil
Riesgo de síndrome del adulto mayor frágil
Salud deficiente de la comunidad
Tendencia a adoptar conductas de riesgo para la salud
Mantenimiento ineficaz de la salud
Gestión ineficaz de la salud
Disposición para mejorar la gestión de la propia salud
Gestión ineficaz del régimen familiar
Incumplimiento
Protección ineficaz

Dominio 2: nutrición

Leche materna insuficiente
Lactancia materna ineficaz
Interrupción de la lactancia materna
Disposición para mejorar la lactancia materna
Patrón de alimentación ineficaz del lactante
Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades
Disposición para mejorar la nutrición
Obesidad
Sobrepeso
Riesgo de sobrepeso
Deterioro de la deglución
Riesgo de nivel de glucemia inestable
Ictericia neonatal
Riesgo de ictericia neonatal
Riesgo de deterioro de la función hepática

Riesgo de desequilibrio electrolítico
Disposición para mejorar el equilibrio de líquidos
Déficit de volumen de líquidos
Riesgo de déficit de volumen de líquidos
Exceso de volumen de líquidos
Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos

Dominio 3: eliminación e intercambio

Deterioro en la micción
Disposición para mejorar la eliminación urinaria
Incontinencia urinaria funcional
Incontinencia urinaria por rebosamiento
Incontinencia urinaria refleja
Incontinencia urinaria de esfuerzo
Incontinencia urinaria de urgencia
Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia
Retención urinaria
Estreñimiento
Riesgo de estreñimiento
Estreñimiento crónico funcional
Riesgo de estreñimiento crónico funcional
Estreñimiento subjetivo
Diarrea
Motilidad gastrointestinal disfuncional
Riesgo de motilidad gastrointestinal disfuncional
Incontinencia fecal
Deterioro del intercambio de gases

Dominio 4: actividad/reposo

Insomnio
Privación de sueño
Disposición para mejorar el sueño
Trastorno del patrón de sueño
Riesgo de síndrome de desuso
Deterioro de la movilidad en la cama
Deterioro de la movilidad física
Deterioro de la movilidad en silla de ruedas
Deterioro para permanecer sentado

Deterioro para permanecer de pie
Deterioro de la habilidad para la traslación
Deterioro de la ambulación
Fatiga
Vagabundeo
Intolerancia a la actividad
Riesgo de intolerancia a la actividad
Patrón respiratorio ineficaz
Disminución del gasto cardíaco
Riesgo de disminución del gasto cardíaco
Riesgo de deterioro de la función cardiovascular
Riesgo de perfusión gastrointestinal ineficaz
Riesgo de perfusión renal ineficaz
Deterioro de la ventilación espontánea
Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca
Riesgo de perfusión tisular cerebral ineficaz
Perfusión tisular periférica ineficaz
Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz
Respuesta ventilatoria disfuncional al destete
Deterioro del mantenimiento del hogar
Deficiencia de autocuidado: baño
Deficiencia de autocuidado: vestido
Deficiencia de autocuidado: alimentación
Deficiencia de autocuidado: uso del inodoro
Disposición para mejorar el autocuidado
Descuido personal

Dominio 5: percepción/cognición

Desatención unilateral
Confusión aguda
Riesgo de confusión aguda
Confusión crónica
Labilidad emocional
Control de impulsos ineficaz
Conocimientos deficientes
Disposición para mejorar los conocimientos
Deterioro de la memoria
Disposición para mejorar la comunicación
Deterioro de la comunicación verbal

Dominio 6: autopercepción

Disposición para mejorar la esperanza
Desesperanza
Riesgo de compromiso de la dignidad humana
Trastorno de la identidad personal
Riesgo de trastorno de la identidad personal
Disposición para mejorar el autoconcepto
Baja autoestima crónica
Riesgo de baja autoestima crónica
Baja autoestima situacional
Riesgo de baja autoestima situacional
Trastorno de la imagen corporal

Dominio 7: rol/relaciones

Cansancio del rol de cuidador
Riesgo de cansancio del rol de cuidador
Deterioro parental
Disposición para mejorar la paternidad
Riesgo de deterioro parental
Riesgo de deterioro de la vinculación
Procesos familiares disfuncionales
Interrupción de los procesos familiares
Disposición para mejorar los procesos familiares
Relación ineficaz
Disposición para mejorar la relación
Riesgo de relación ineficaz
Conflicto del rol parental
Desempeño ineficaz del rol
Deterioro de la interacción social

Dominio 8: sexualidad

Disfunción sexual
Patrón sexual ineficaz
Proceso de maternidad ineficaz
Disposición para mejorar el proceso de maternidad
Riesgo de proceso de maternidad ineficaz
Riesgo de alteración de la díada materno-fetal

Dominio 9: afrontamiento/tolerancia al estrés

Síndrome postraumático
Riesgo de síndrome postraumático
Síndrome de trauma posviolación
Síndrome de estrés del traslado
Riesgo de síndrome de estrés del traslado
Planificación ineficaz de las actividades
Riesgo de planificación ineficaz de las actividades
Ansiedad
Afrontamiento defensivo
Afrontamiento ineficaz
Disposición para mejorar el afrontamiento
Afrontamiento ineficaz de la comunidad
Disposición para mejorar el afrontamiento de la comunidad
Afrontamiento familiar comprometido
Afrontamiento familiar incapacitante
Disposición para mejorar el afrontamiento familiar
Ansiedad ante la muerte
Negación ineficaz
Temor
Duelo
Duelo complicado
Riesgo de duelo complicado
Deterioro en la regulación del humor
Disposición para mejorar el poder
Impotencia
Riesgo de impotencia
Deterioro de la resiliencia
Disposición para mejorar la resiliencia
Riesgo de deterioro de la resiliencia
Aflicción crónica
Estrés por sobrecarga
Disminución de la capacidad adaptativa intracraneal
Disreflexia autónoma
Riesgo de disreflexia autónoma
Conducta desorganizada del lactante
Disposición para mejorar la conducta organizada del lactante
Riesgo de conducta desorganizada del lactante

Dominio 10: principios vitales

Disposición para mejorar el bienestar espiritual
Disposición para mejorar la toma de decisiones
Conflicto de decisionesDeterioro para la toma emancipada de decisiones
Riesgo de deterioro para la toma emancipada de decisiones
Disposición para mejorar la toma emancipada de decisiones
Sufrimiento moral
Deterioro de la religiosidad
Disposición para mejorar la religiosidad
Riesgo de deterioro de la religiosidad
Sufrimiento espiritual
Riesgo de sufrimiento espiritual

Dominio 11: seguridad/protección

Riesgo de infección
Limpieza ineficaz de las vías aéreas
Riesgo de aspiración
Riesgo de sangrado
Riesgo de ojo seco
Riesgo de caídas
Riesgo de lesiones
Riesgo de lesión corneal
Riesgo de lesión postural perioperatoria
Riesgo de lesión térmica
Riesgo de lesión de vías urinarias
Deterioro de la dentadura
Deterioro de la mucosa bucal
Riesgo de deterioro de la mucosa bucal
Riesgo de disfunción neurovascular periférica
Riesgo de úlcera por presión
Riesgo de choque
Deterioro de la integridad cutánea
Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
Riesgo de síndrome de muerte infantil súbita
Riesgo de asfixia
Retraso en la recuperación quirúrgica
Riesgo de retraso en la recuperación quirúrgica
Deterioro de la integridad tisular

Riesgo de deterioro de la integridad tisular
Riesgo de traumatismo
Riesgo de traumatismo vascular
Riesgo de violencia dirigida a otros
Riesgo de violencia autodirigida
Automutilación
Riesgo de automutilación
Riesgo de suicidio
Riesgo de contaminación
Riesgo de intoxicación
Riesgo de reacción adversa a medios de contraste yodados
Riesgo de respuesta alérgica
Respuesta alérgica al látex
Riesgo de respuesta alérgica al látex
Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal
Hipertermia
Hipotermia
Riesgo de hipotermia
Riesgo de hipotermia perioperatoria
Termorregulación ineficaz

Dominio 12: confort

Deterioro del confort (físico)
Disposición para la mejora del confort (físico)
Náuseas
Dolor agudo
Dolor crónico
Dolor de parto
Síndrome de dolor crónico
Deterioro del confort (entorno)
Disposición para la mejora del confort (entorno)
Deterioro del confort (social)
Disposición para la mejora del confort (social)
Riesgo de soledad
Aislamiento social

Dominio 13: crecimiento/desarrollo

Riesgo de crecimiento desproporcionado

Riesgo de retraso en el desarrollo

NANDA International Inc. (NANDA-I). (2014). Nursing diagnoses: Definitions and classification, 2015–2017. En: Herdman, T. H. (Ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.

APÉNDICE 10

PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES

Riesgo de complicaciones por disfunción cardíaca/vascular

Riesgo de complicaciones (RC) por hemorragia
RC por disminución del gasto cardíaco
RC por arritmias
RC por edema pulmonar
RC por trombosis venosa profunda/embolia pulmonar
RC por hipovolemia
RC por síndrome compartimental
RC por hipertensión intraabdominal

Riesgo de complicaciones por disfunción respiratoria

RC por atelectasia, neumonía
RC por hipoxemia

Riesgo de complicaciones por disfunción metabólica/inmunitaria/hematopoyética

RC por hiperglucemia/hipoglucemia
RC por equilibrio de nitrógeno negativo
RC por desequilibrio electrolítico
RC por síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS)/sepsis
RC por acidosis respiratoria o metabólica
RC por alcalosis respiratoria o metabólica
RC por reacción alérgica
RC por trombocitopenia
RC por infecciones oportunistas
RC por crisis vasooclusiva/falciforme

Riesgo de complicaciones por disfunción renal/urinaria

RC por retención urinaria aguda
RC por cálculos renales
RC por insuficiencia renal

Riesgo de complicaciones por disfunción neurológica/sensitiva

Riesgo de complicaciones por abstinencia alcohólica
Riesgo de complicaciones por aumento en la presión intracraneal
Riesgo de complicaciones por crisis convulsivas

Riesgo de complicaciones por disfunción gastrointestinal/hepática/biliar

RC de íleo paralítico
RC por hemorragia gastrointestinal
RC por disfunción hepática
RC por hiperbilirrubinemia

Riesgos de complicaciones por disfunción muscular/esquelética

RC por fracturas patológicas
RC por luxación articular

Riesgo de complicaciones por efectos adversos de medicamentos

RC por efectos adversos de tratamiento anticoagulante
RC por efectos adversos de tratamiento ansiolítico
RC por efectos adversos de tratamiento corticoesteroide
RC por efectos adversos de tratamiento antineoplásico
RC por efectos adversos de tratamiento anticonvulsivo
RC por efectos adversos de tratamiento antidepresivo
RC por efectos adversos de tratamiento antiarrítmico
RC por efectos adversos de tratamiento antipsicótico
RC por efectos adversos de tratamiento antihipertensivo
RC por efectos adversos de tratamiento β-bloqueador
RC por efectos adversos de tratamiento antagonista del calcio
RC por efectos adversos de tratamiento inhibidor de la enzima

convertidora de angiotensina
RC por efectos adversos de tratamiento diurético

Carpenito, L. J. [2017]. *Nursing Diagnosis: Application to clinical practice* (15th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.

APÉNDICE 11

TRADUCCIÓN EN INGLÉS DE LA HISTORIA CLÍNICA Y LA EXPLORACIÓN FÍSICA DE ENFERMERÍA

Datos biográficos

Español	Inglés
¿Cómo se llama?	What is your name?
¿Cómo te llamas? (para los niños)	
¿Cuántos años tiene?	How old are you?
¿Dónde vive?	Where do you live?
¿Es alérgico a alguna sustancia?	Are you allergic to anything?
¿Tiene alguna discapacidad?	Do you have any handicaps?
¿Incapacidad física?	
¿Padece alguna enfermedad?	Do you have any illnesses that you know of?
¿Más de una?	
¿Ha sido operado?	Have you had any past surgeries?

Antecedentes de los patrones funcionales de salud

PERCEPCIÓN DE LA SALUD-MANEJO DE LA SALUD

Español	Inglés
Estime su salud en una escala de uno a diez (donde 1 significa deficiente y 10 significa *apropiada*).	Rate your health on a scale of 1 to 10 (1 being poor, 10 being good).
Describa su estado de salud actual.	Describe your current health.
¿Se ha vacunado contra el tétanos? ¿Cuándo fue su última vacuna?	When was your last tetanus shot?

¿Toma medicamentos?, ¿drogas? En caso de que así sea, ¿cuáles? ¿Toma alcohol? En caso de que así sea, ¿de qué tipo y cuánto toma? ¿Consume cafeína? ¿En qué forma y cuánto por día?	When was your last tetanus shot? Do you use drugs? If yes, explain. Do you use alcohol? If yes, explain. Do you use caffeine? If yes, explain.

NUTRICIONAL-METABÓLICO

Español	Inglés
¿Qué come en el desayuno?, ¿en el almuerzo?, ¿en la cena?, ¿colaciones?, ¿aperitivos? Por favor, describa el estado de su: • Piel • Cabello • Uñas ¿Ha perdido o aumentado de peso recientemente?, ¿cuánto?	What do you eat for breakfast? For lunch? For supper? For snacks? Describe the condition of your: • Skin • Hair • Nails Have you recently gained or lost weight? How much?

ELIMINACIÓN

Español	Inglés
¿Cuándo defecó por última vez? (¿Cuándo fue al baño por última vez?) ¿Puede describir sus hábitos de defecación? ¿Cuántas veces al día/a la semana? ¿Color? ¿Textura?	Describe your bowel pattern. How often? Color and consistency?
¿Cuántas veces al día orina?, ¿puede describir el color de su orina?	Describe your urinary pattern. How often? Color?
¿Tiene la necesidad de orinar por la noche?	Do you need to urinate at night?
¿Siente una sensación de urgencia?	Is there a sense of urgency?

ACTIVIDAD-EJERCICIO

Español	Inglés

actividades realiza?	day?
¿Qué hace para descansar?	What do you do to relax?
¿Hace ejercicio? Descríbalo, por favor.	Do you physically exercise? Explain.

SEXUAL-REPRODUCTIVO

Español	Inglés
¿Cuántos años tenía cuando comenzó su menstruación? (a menstruar) ¿Cuándo se detuvo su menstruación?	How old were you when you started menstruating? Or when you stopped menstruating?
¿Cuántos embarazos ha tenido?	How many times have you been pregnant?
¿Cuántos niños/hijos tiene?	How many children do you have?
¿Hace algo por evitar el embarazo?	Do you do anything to prevent pregnancy?
¿Padece de infecciones sexuales/de transmisión sexual?	Do you have any sexually transmitted diseases?

SUEÑO-DESCANSO

Español	Inglés
¿A qué hora se acuesta?	What time do you go to bed at night?
¿Cuántas horas duerme en la noche?	How long do you sleep each night?
¿Hay algo que lo despierte?	Does anything wake you?
¿Qué le ayuda a dormir?	What helps you fall asleep?
¿Toma siestas? ¿Con qué frecuencia?	Do you take naps? How often?

SENSITIVO-PERCEPTIVO

Español	Inglés
¿Cuándo fue su última exploración de los ojos?	When was your last eye exam?
¿Padece de problemas con...	Do you have any problems:
• ... la vista? • ... la audición? • ... el olfato?	• Seeing? • Hearing? • Smelling?

• ... el gusto? • ... la sensibilidad?	• Tasting? • Feeling?
¿Siente dolor ahora? ¿Dónde? Muéstremelo en este dibujo.	Do you have any pain now? Show me on this picture.
• ¿Qué cree que causa el dolor? • ¿Qué reduce o quita el dolor? • ¿Cuándo ocurre el dolor? • ¿Con qué fecuencia siente el dolor? • ¿Cuánto tiempo dura el dolor? • Muéstreme la intensidad del dolor en esta escala.	• What causes it? • What relieves it? • When does it occur? • How often? • How long does it last? • Show me on this scale how bad it hurts (use facial scale).

COGNITIVO

Español	Inglés
¿Qué le dijo el médico?	What did your doctor tell you?
¿Tiene alguna pregunta sobre la enfermedad o los tratamientos?	Do you have questions about your illness? Or treatments?

ROL-RELACIÓN

Español	Inglés
¿Con quién vive?	Who do you live with?
¿Está casado?	Are you married?
¿Tiene una buena relación con su familia?	Does your family get along well?
¿Cuál es su rol en la familia?	What is your role in your family?

AUTOPERCEPCIÓN-AUTOCONCEPTO

Español	Inglés
¿Cuáles son las fortalezas que tiene en cuanto a la salud?	What are your strengths?
¿Cuáles son sus debilidades?	What are your weaknesses?

MANEJO Y TOLERANCIA DEL ESTRÉS

Español	Inglés
¿Cuáles son los factores de estrés en su vida?	What is stressful in your life?
Cuando tiene un problema, ¿quién o qué lo ayuda más?	What or who helps you most when you have a problem?

VALORES-CREENCIAS

Español	Inglés
¿Qué cosas considera importantes en su vida?	What is very important to you in life?
¿A qué religión pertenece?	What religion are you?
¿Hay comidas o ingredientes que no puede comer?	Are there certain foods you cannot have?
¿Quiere que un padre o clérigo del hospital le haga una visita?	Do you want a priest or hospital chaplain to visit you?

Frases a emplear durante la exploración física

Español	Inglés
Por favor.	Please.
Quítese toda la ropa y póngase esta bata.	Take off all your clothes and put on this gown.
Orine en este recipiente.	Urinate in this cup.
Acuéstese, por favor.	Lie down.
Póngase de pie, por favor.	Stand up.
Siéntese derecho.	Sit up.
Levántese y siéntese de nuevo.	Get up and sit again.
Gire sobre su derecha.	Roll over to your right.
Gire sobre su izquierda.	Roll over to your left.
Respire profundo.	Take a deep breath.
Detenga la respiración.	Hold it.
Saque el aire.	Breathe out.
Tosa.	Cough.

Flexione la pierna.	Bend your leg.
Flexione el brazo.	Bend your arm.
Mire hacia arriba.	Look up.
Mire hacia abajo.	Look down.
Mire a la derecha.	Look to your right.
Mire a la izquierda.	Look to your left.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). (2009). *Who should be screened for abdominal aortic aneurysm? Clinical fact sheet*. Rockville, MD: AHRQ. Disponible en: http://www.ahrq.gov/clinic/cvd/aaaprovider.htm

American Academy of Ophthalmology (AAO). (2015). US eye disease statistics. Disponible en: http://www.aao.org/eye-disease-statistics

American Academy of Ophthalmology (AAO). (2016). Comprehensive adult medical eye evaluation—2015. Disponible en: http://www.aao.org/preferred-practice-pattern/comprehensive-adult-medical-eye-evaluation-2015

American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery (AAO-HNS). (2012). Earwax. Disponible en: http://www.entnet.org/HealthInformation/earwax.cfm

American Academy of Pediatrics. (2012). AAP reaffirms breastfeeding guidelines. Disponible en: https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/pages/AAP-Reaffirms-Breastfeeding-Guidelines.aspx

American Cancer Society (ACS). (2015a). Breast cancer screening for women at average risk: 2015 guideline update from the American Cancer Society. Disponible en: http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2463262

American Cancer Society (ACS). (2015b). Health risks of smokeless tobacco. Disponible en: http://www.cancer.org/cancer/cancercauses/tobaccocancer/smokeless-tobacco

American Cancer Society (ACS). (2016a). American Cancer Society guidelines for early detection of cancer. Disponible en: http://www.cancer.org/healthy/findcancerearly/cancerscreeningguidelines/american cancer-society-guidelines-forthe-early-detection-of-cancer

American Cancer Society (ACS). (2016b). American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer. Disponible en: http://www.cancer.org/healthy/findcancerearly/cancerscreeningguidelines/american cancer-society-guidelines-forthe-early-detection-of-cancer

American Cancer Society (ACS). (2016c). American Cancer Society skin cancer prevention activities. Disponible en: http://www.cancer.org/healthy/morewaysacshelpsyoustaywell/acs-skin-cancer-prevention-activities

American Cancer Society (ACS). (2016d). What are the risk factors for breast cancer? Disponible en: http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/detailedguide/breast-cancer-risk-facto

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2016). ACOG

statement on USPSTF draft recommendations on pelvic exams. Disponible en: http://www.acog.org/About-ACOG/News-Room/Statements/2016/ACOG-Statement-on-USPSTF-Draft-Recommendations-on-Pelvic-Exams

American Dental Association. (2013). American Dental Association statement on regular dental visits. Disponible en: http://www.ada.org/en/press-room/news-releases/2013-archive/june/american-dental-association-statement-on-regular-dental-visits

American Hearing Research Foundation. (2015). Hearing testing. Disponible en: http://american-hearing.org/disorders/hearing-testing/

American Heart Association (AHA). (2015a). African-Americans and heart disease, stroke. Disponible en: http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MyHeartandStrokeNews/AfriAmericans-and-Heart-Disease-Stroke_UCM_444863_Article.jsp#.V_u9heB96M8

American Heart Association (AHA). (2015b). The American Heart Association's diet and lifestyle recommendations. Disponible en: https://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/Diet-and-Lifestyle-Recommendations_UCM_305855_Article.jsp

American Heart Association (AHA). (2015c). What is peripheral vascular disease? Disponible en: https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm_300323.pdf

American Medical Association (AMA) Wire. (2014). How a doctor quickly improved patients' blood pressure readings. Disponible en: http://www.ama-assn.org/ama/ama-wire/post/doctor-quickly-improved-patients-blood-pressure-readings

American Nurses Association (ANA). (2015). *Nursing: Scope and standards of practice* (3rd ed.). Silver Springs, MD: Author.

American Optometric Association (AOA). (2016a). Glaucoma. Disponible en: http://www.aoa.org/patients-and-public/eye-and-vision-problems/glossary-of-eye-and-vision-conditions/glaucoma?sso=y

American Optometric Association (AOA). (2016b). Recommended eye examination frequency for pediatric patients and adults. Disponible en: http://www.aoa.org/patients-and-public/caring-for-your-vision/comprehensive-eye-and-vision-examination/recommended-examination-frequency-for-pediatric-patients-and-adults?sso=y

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (2015). Conductive hearing loss. Disponible en: http://www.asha.org/public/hearing/Conductive-Hearing-Loss/

Andrews, M. M., & Boyle, J. S. (2016). *Transcultural concepts in nursing practice* (7th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

Banicek, J. (2010). How to ensure acute pain in older people is appropriately assessed and managed. Disponible en: http://www.nursingtimes.net/how-to-ensure-acute-pain-in-older-people-is-appropriately-assessed-and-managed/5017667.article

Black hairy tongue. Lingua villosa nigra. (2014). Disponible en: http://www.exodontia.info/Black_Hairy_Tongue.html

Bowers, E. S. (2014). Depression as a risk factor for dementia. Disponible en: http://www.everydayhealth.com/news/depression-risk-factor-dementia/

Brown, R. L., & Rounds, L. A. (1995). Conjoint screening questionnaires for alcohol and other drug abuse: Criterion validity in a primary care practice. *Wisconsin Medical Journal, 94*(3), 135–140.

Brown-O'Hara, T. (2013). Geriatric syndromes and their implications for nursing. *Nursing, 43*(1), 1–3. Disponible en: http://journals.lww.com/nursing/Fulltext/2013/01000/Geriatric_syndromes_and_the

Byers A. L., Covinsky, K. E., Barnes, D. E., et al. (2012). Dysthymia and depression increase risk of dementia and mortality among older veterans. *American Journal of Geriatric Psychiatry, 20*(8), 664–672.

Carpenito-Moyet, L. J. (2017). *Nursing diagnosis: Applications to clinical practice* (15th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Carpenter, K. (2016). Human nutrition. Disponible en: http://www.britannica.com/science/human-nutrition

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2012). Prevalence of stroke—United States 2006–2010. Disponible en: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6120a5.htm

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2014a). Child maltreatment. Disponible en: http://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/childmaltreatment-facts-at-a-glance.pdf

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2014b). Sources of histoplasmosis. Disponible en: http://www.cdc.gov/fungal/diseases/histoplasmosis/causes.html

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015a). Breast cancer rates by race and ethnicity. Disponible en: http://www.cdc.gov/cancer/breast/statistics/race.htm

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015b). Stroke facts: Stroke in the United States. Disponible en: http://www.cdc.gov/stroke/facts.htm

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015c). Suicide. Disponible en: http://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/suicide-datasheet-a.PDF

Centers for Disease Control and Prevention. (CDC). (2016a). Elder abuse prevention. Disponible en: http://www.cdc.gov/features/elderabuse/

Centers for Disease Control and Prevention. (CDC). (2016b). HIV in the United States: At a glance. Disponible en: http://www.cdc.gov/hiv/statistics/overview/ataglance.html

Centers for Disease Control and Prevention. (CDC). (2016c). HPV vaccines: Vaccinating your preteen or teen. Disponible en: http://www.cdc.gov/hpv/parents/vaccine.html

Centers for Disease Control and Prevention. (CDC). (2016d). Reported STDs in the United States. Disponible en: http://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/docs/factsheets/std-trends-508.pdf

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016e). Suicide and self-inflicted injury. Disponible en: http://www.cdc.gov/nchs/fastats/suicide.htm

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016f). Questions and answers for healthcare providers caring for pregnant women and women of reproductive age with possible Zika virus exposure. Disponible en: http://www.cdc.gov/zika/hc-providers/qa-pregnant-women.html

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016g). Zika virus. Disponible en: http://www.cdc.gov/zika/index.html

Center for Jewish Genetics. (2016). Hereditary cancer. Disponible en: https://www.jewishgenetics.org/cancer

Cherbin, N., Kim, S., & Anstey, K. (2015). Dementia risk estimates associated with measures of depression: A systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal Open, 5*, e008853.

Child Welfare Information Gateway. (2013). Long-term consequences of child abuse and neglect. Disponible en: https://www.childwelfare.gov/pubpdfs/long_term_consequences.pdf

Cleeland, C. (1992). Brief pain inventory short form [BPI SF]. En: C. Cleeland, D. Turk, & R. Melzack (Eds.). *Handbook of pain assessment* (pp. 367–370, 383–384). New York: Guildford Press.

Cleveland Clinic. (2016). How an anti-inflammatory diet can relieve pain as you age. Disponible en: https://health.clevelandclinic.org/2015/11/anti-inflammatory-diet-can-relieve-pain-age/

Colby, A., Kohlberg, L., Gibbs, J. C., & Lieberman, M. (1983). A longitudinal study of moral judgment. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 48*(1–2, Serial No. 200).

Committee on Health Care for Underserved Women of American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2012). Committee opinion: Intimate partner violence. Disponible en: http://www.acog.org/

Criqui, M., Vargas, V., Denenberg, J., et al. (2005). Ethnicity and peripheral arterial disease. *Circulation, 112*, 2703–2707.

Curry, A. (2013). Can exercise improve African Americans' cholesterol? Disponible en: http://www.diabetesforecast.org/2013/feb/can-exercise-improve-african-americans-cholesterol.html

Duluth Abuse Intervention Project. (2015). Violence wheel. Disponible en: http://www.domesticviolence.org/violence-wheel/

Erikson, E. H. (1950). *Childhood and society*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.

Erikson, E. H. (1963). *Childhood and society* (2nd ed.). New York: W. W. Norton & Company, Inc.

Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.

Erikson, E. H. (1991). *Erikson's stages of personality development. Childhood and society*. New York: W. W. Norton & Company.

Erikson, E. H., & Erikson, J. M. (1992). *The life cycle completed*. New York, NY: W. W. Norton & Company, Inc.

Erikson, E. H., Erikson, J. M., & Kivnick, H. Q. (1986). *Vital involvement in old age*.

New York: W. W. Norton & Company, Inc.
Ewing, J. A. (1984). Detecting Alcoholism: The CAGE Questionnaire. *Journal of the American Medical Association, 252*, 1905–1907.
Feinman, R. D., Pogozelski, W. K., Astrup, A., et al. (2015). Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: Critical review and evidence base. *Nutrition, 31*(1), 1–13. Disponible en: http://www.nutritionjrnl.com/article/S0899-9007(14)00332-3/abstract?cc=y=
FindLaw. (2016). What is domestic violence? Disponible en: http://family.findlaw.com/domestic-violence/what-is-domestic-violence.html
Flaherty, E. (2008). Pain assessment for older adults. *American Journal of Nursing, 108*(6), 45–47.
Fox, M. (2016). Who's mad about the new dietary guidelines? Cancer experts, for one. Disponible en: http://www.nbcnews.com/health/health-news/who-s-mad-about-new-dietary-guidelines-cancer-experts-one-n492026
Freud, S. (1930, reprinted in English 2002). *Civilizations and its discontents*. London, UK: Penguin.
Freud, S. (1935). *A general introduction to psychoanalysis (authorized English translation of the revised edition by Joan Riviere)*. New York: Liveright.
Freud, S. (1949). *An outline of psychoanalysis (authorized translation by James Strachey)*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.
Garsee, J. W., & Schuster, C. S. (1992). Moral development. En: C. S. Schuster, & S. S. Ashburn (Eds.). *The process of human development: A holistic approach*. Philadelphia, PA: J. B. Lippincott Company.
Genetic Society of American (2016). Your best diet might depend on your genetics. Disponible en: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2016-07/gsoa-ybd071116.php
Gilman, S. (2002). Joint position sense and vibration sense: Anatomical organisation and assessment. *Journal of Neurology, Neurosurgery, & Psychiatry, 73*(5), 473–477.
Golden, R., Peterson, F., Haley, J., et al. (2010). *The truth about abuse*. (2nd ed.). Sag Harbor, NY: DWJ Books.
Gonzalez-Guarda, R. M., McCabe, B., Florom-Smith, A., et al. (2011). Substance abuse, violence, HIV, and depression. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3171180/
Gordon, M. (2014). *Manual of nursing diagnosis* (13th ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett.
Gupta, K., Dhawan, A., Abel, C., et al. (2013). A re-evaluation of the scratch test for locating the liver edge. *BMC Gastroenterology, 13*(35). Disponible en: http://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-230X-13-35
Harvard Medical School. (2015). Foods that fight inflammation. Disponible en: http://www.health.harvard.edu/staying-healthy/foods-that-fight-inflammation
Hegar, A., Emans, S., & Muram, D. (2000). *Evaluation of the sexually abused child: A medical textbook and photographic atlas*. New York: Oxford University Press.
Holden, B. A., Fricke, T. R., Wilson, D.A., et al. (2016). Global prevalence of

myopia and high myopia and temporal trends from 2000 to 2050. *Ophthalmology, 123*(5), 1036–1042.

Huijer, H., Miaskowski, C., Quinn, R., et al. (2015). IASP Curriculum outline on pain for nursing. Disponible en: http://www.iasp-pain.org/Education/CurriculumDetail.aspx?ItemNumber=2052

Hummel, P. A., Puchalski, M. L., Creech, S. D., & Weiss, M. G. (2004). N-PASS: Neonatal pain, agitation and sedation scale -reliability and validity. Disponible en: http://www.anestesiarianimazione.com/2004/06c.asp

Hutchinson, S. (2016). Sinus headaches. Disponible en: https://americanmigrainefoundation.org/living-with-migraines/types-of-headachemigraine/sinus-headaches/

International Association for the Study of Pain. (2011). Definition of pain. Disponible en: http://www.iasp-pain.org

Juanola-Falgarona, M., Salas-Salvado, J., Ibarrola-Jurado, N., et al. (2014). Effect of the glycemic index diet on weight loss, modulation of satiety, inflammation, and other metabolic risk factors: A randomized controlled trial. *American Journal of Clinical Nutrition, 100*(1), 27–35. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24787494

Kelly, C. R., & Rabbani, L. E. (2013). Pulmonary-artery catheterization. *New England Journal of Medicine, 369*, e.35.

Kohlberg, L. (1978). The cognitive-developmental approach to moral education. En: P. Scharf (Ed.), *Readings in moral education* (pp. 36–51). Minneapolis, MN: Winston Press.

Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development*. San Francisco, CA: Harper & Row.

Kohlberg, L. (1984). *The psychology of moral development: The nature and validity of moral stages*. San Francisco, CA: Harper & Row.

Kohlberg, L., & Gilligan, C. (1971). *The adolescent as a philosopher: The discovery of the self in a postconventional world*. Los Angeles, CA: Daedalus.

Kohlberg, L., & Ryncarz, R. (1990). Beyond justice reasoning: Moral development and consideration of a seventh stage. En: C. Alexander & E. Langer (Eds.). *Higher stages of human development* (pp. 191–207). New York: Oxford University Press.

Lackland, D. T. (2014). Racial differences in hypertension: Implications for high blood pressure management. *American Journal of Medical Science, 348*(2), 135–138.

LeBlanc, K. E., & Cestia, W. (2011). Carpal tunnel syndrome. *American Family Physician, 83*(8), 952–958. Disponible en: http://www.aafp.org/afp/2011/0415/p952.html

Leung, A., Wong, A., & Barankin, B. (2014). An incidental palatine finding: Benign or 'double trouble'? *Consultant for Pediatricians,13*(2), 81–82.

Lin, F. R., Maas, P., Chien, W., et al. (2012). Association of skin color, race/ethnicity, and hearing loss among adults in the USA. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology, 13*(1), 109–117.

Maguire-Jack, K., Lanier, P., Johnson-Motoyama, M., et al. (2015). Geographic

variation in racial disparities in child maltreatment: The influence of county poverty and population density. *Child Abuse and Neglect, 47*, 1–13.

Marya, C. *A textbook of public health dentistry*. New Delhi, India: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd.

McCaffrey, M., & Pasero, C. (1999). *Initial Pain Assessment Tool. Pain: Clinical manual* (2nd ed., p. 60). St. Louis, MO: Mosby.

McCullogh, M. (2014). Saturated fat: Not so bad or just bad science? *Today's Dietitian, 16*(10), 32. Disponible en: http://www.todaysdietitian.com/newarchives/111114p32.shtml

McDonald, J. (2013). Earwax type: The myth. Disponible en: http://udel.edu/~mcdonald/mythearwax.html

Mayo Clinic. (2014). Glycemic index diet: What's behind the claims? Disponible en: http://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/glycemic-index-diet/art-20048478

Mayo Clinic. (2015). High blood pressure (hypertension): Features to consider. Disponible en: http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/high-blood-pressure/art-20047889?pg=2

Molnar, S. (2016). *Human variation: Races, types, and ethnic groups*. New York: Routledge.

Molton, I., & Terrill, A. (2014). Overview of persistent pain in older adults. Disponible en: http://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-a0035794.pdf

NANDA-I. (2016). Glossary of terms. Disponible en: http://www.nanda.org/nanda-international-glossary-of-terms.html

NANDA International Inc. (NANDA-I). (2014). *Nursing diagnoses: Definitions and classification, 2015–2017*. En: Herdman, T. H. (Ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.

National Cancer Institute. (2011). Breast cancer risk assessment tool. Disponible en: https://www.cancer.gov/bcrisktool/

National Council on Aging (NCOA). (n.d.). Elder abuse facts. Disponible en: https://www.ncoa.org/public-policy-action/elder-justice/elder-abuse-facts/

National Institute on Drug Abuse (NIDA). (2015). Chart of evidence-based screening tools for adults and adolescents. Disponible en: https://www.drugabuse.gov/nidamed-medical-health-professionals/tool-resources-your-practice/screening-assessment-drug-testing-resources/chart-evidence-based-screening-tools-adults

National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). (2016). National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury. Disponible en: http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/

O'Connor, A. (2016). New dietary guidelines urge less sugar for all and less protein for boys and men. Disponible en: http://well.blogs.nytimes.com/2016/01/07/new-diet-guidelines-urge-less-sugar-for-all-and-less-meat-for-boys-and-men/?_r=1

O'Doherty, L., Hegarty, K., Ramsay, J., et al. (2015). Screening women for intimate

partner violence in healthcare settings. *Cochrane Database Systematic Review, 22*(7), CD007007.

Ostchega, Y., Porter, K., Hughes, J., et al. (2011). Resting pulse rate reference data for children, adolescents, and adults: United States, 1999–2008. National Health Statistics Reports, No. 41. Disponible en: http://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr041.pdf

Otto, S., Duncan, S., & Baker, L. (1996). Initial pain assessment for pediatric use only. Distributed by the City of Hope Pain/Palliative Care Resource Center. Disponible en: http://prc.coh.org/pdf/initial_pain_rating_viachristi.pdf

Qiu, M., Wang, S. Y., Singh, K., et al. (2014). Racial disparities in uncorrected and undercorrected refractive error in the United States. *Investigative Ophthalmology & Visual Science, 55*(10), 6996–7005.

PedsCases. (2016). Pediatric vital signs reference chart. Disponible en: http://www.pedscases.com/pediatric-vital-signs-reference-chart

Placer's National Bullying Prevention Center. (2016). Bullying statistics. Disponible en: http://www.pacer.org/bullying/resources/stats.asp

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children (M. Cook, Trans.)*. New York: International Universities Press.

Piaget, J. (1969). *The language and thought of the child (M. Gabain, Trans.)*. New York: Meridian Books.

Piaget, J. (1970). Piaget's theory. En: P. H. Mussen (Ed.). *Carmichael's manual of child psychology* (3rd ed.). New York: Wiley.

Piaget, J. (1981). *The psychology of intelligence (M. Piercy & D. E. Berlyne, Trans.)*. Totowa, NJ: Littlefield & Adams.

Piaget, J. (1982). *Play, dreams, and imitation in children (C. Gattengo and F. M. Hodgson, Trans.)*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child (H. Weaver, Trans.)*. New York: Basic Books, Inc.

Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Get Up & Go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatric Society, 39*(2), 142–148.

Project Gutenberg. (2016). Male genital mutilation. Disponible en: http://www.gutenberg.us/articles/male_genital_mutilation#Infibulation

Racial and ethnic disparities in obesity. (2014). Disponible en: http://stateofobesity.org/disparities/

Rashad, M., & El-Fiky, S. (2007). Prevalence of renal anomalies in children with auricular malformations among attendance of Genetics Clinic in Ain Shams University. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics, 8*(2), 191–197. Disponible en: http://www.ajol.info/index.php/ejhg/article/view/42618

Rush, A. J., Trivedi, M. H., Ibrahim, H. M., et al. (2003). The 16-Item quick inventory of depressive symptomatology (QIDS), clinician rating (QIDS-C), and self-report (QIDS-SR): a psychometric evaluation in patients with chronic major depression. *Biological Psychiatry, 54*(5), 573–583.

Sboros, M. (2015). Science says Tim Noakes is right on cholesterol—and lots more.

Disponible en: http://www.biznews.com/health/2015/02/16/science-says-timnoakes-is-right-on-cholesterol-lchf-and-a-whole-lot-else/

Schuster, C. S., & Ashburn, S. S. (1992). *The process of human development: A holistic life-span approach* (3rd ed.). Philadelphia, PA: J. B. Lippincott Company.

Smitha, K., & Smitha, G. P. (2014). Alveolar exostosis—revisited: A narrative review of the literature. *The Saudi Journal for Dental Research, 6*(1), 67–72.

Strobbe, M. (2014). CDC: Benefits of circumcision outweigh risks. Disponible en: http://www.pressherald.com/2014/12/03/cdc-circumcision-benefits-outweigh-risks

Swanson, M. (2014). The changing and challenging epidemiology of glaucoma. Disponible en: http://www.reviewofoptometry.com/content/c/49437/dnnprintmode/true/?skinsrc=%5Bl%5Dskins/ro2009/pageprint&containersrc=%5Bl%5Dcontainers/ro2(

Tariq, S. H., Tumosa, N., Chibnall, T., et al. (2006). Comparison of the Saint Louis University mental status examination for detecting dementia and mild neurocognitive—A pilot study. *American Journal of Geriatric Psychology, 14*(11), 900–910.

Teasdale, G. (2014). The Glasgow structured approach to assessment of the Glasgow Coma Scale. Disponible en: http://glasgowcomascale.org/

Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness: A practical scale. *The Lancet, 2*(7872), 81–84.

UCSF Medical Center. (2016). Hand and wrist fractures. Disponible en: https://www.ucsfhealth.org/conditions/hand_and_wrist_fractures

University of Maryland. (2016a). Headache. Disponible en: http://umm.edu/health/medical/ency/articles/headache

University of Maryland. (2016b). Migraine headache. Disponible en: http://umm.edu/health/medical/altmed/condition/migraine-headache

University of Maryland (2016c). Sinus headache. Disponible en: http://www.umm.edu/altmed/articles/sinus-headache-000073.htm

University of Maryland. (2016d). Tension headache. Disponible en: http://umm.edu/health/medical/ency/articles/tension-headache

U.S. Department of Health and Human Services (UHHS) and U.S. Department of Agriculture (USDA). (2015). *2015–2020 Dietary Guidelines for Americans* (8th ed.) Disponible en: http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/

U.S. Department of Health and Human Services (US DHHS) Administration for Children and Families. (2010). The Child Abuse Prevention and Treatment Act. Public Law 111–320, The CAPTA Reorganization Act of 2010. Disponible en: https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/cb/capta2010.pdf\

U.S. Department of Health and Human Services (US DHHS) Office of Adolescent Health. (2016). Trends in teen pregnancy and childbearing. Disponible en: http://www.hhs.gov/ash/oah/adolescent-health-topics/reproductive-health/teen-pregnancy/trends.html

U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF). (2013). Final recommendation statement: Intimate partner violence and abuse of elderly and vulnerable adults. Disponible en:

http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationSt
partner-violence-and-abuse-of-elderly-and-vulnerable-adults-screening

U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF). (2016a). Draft recommendation statement: Gynecological conditions: Periodic screening with the pelvic examination. Disponible en: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/draft-recommendation-statement157/gynecological-conditions-screening-with-the-pelvic-examination

U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF). (2016b). USPSTF recommendations for STI screening. Disponible en: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationS
and-gonorrhea-screening

U.S. Preventive Services Task Force (USPSFT). (2015c). Abdominal aortic aneurysm: Screening. Disponible en: http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFin
aortic-aneurysm-screening

Wallace, M., & Fulmer, T. (2008). Fulmer spices: An overall assessment tool for older adults. *Managed Health Care Connect, 15*(3). Disponible en: http://www.managedhealthcareconnect.com/article/6911

Weller, R., Hunter, J., & Mann, M. (2015). *Clinical dermatology* (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.

Whipperman, J., & Goerl, K. (2016). Carpal tunnel syndrome: Diagnosis and management. *American Family Physician, 94*(12), 993–999. Disponible en: http://www.aafp.org/afp/2016/1215/p993.html

Whittaker, A., Sutton, A., & Beardsmore, C. (2005). Are ethnic differences in lung function explained by chest size? *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition, 90*(5), F423–F428.

Willacy, H. (2011). Neurological examination of the lower limbs. Disponible en: http://www.patient.co.uk/doctor/Neurological-Examination-of-the-Lower-Limbs.htm

Wong-Baker FACES Foundation. (2016). Wong-Baker FACES pain rating scale. Disponible en: http://www.WongBakerFACES.org

World Health Organization (WHO). (2016). Classification of female genital mutilation. Disponible en: http://www.who.int/reproductivehealth/topics/fgm/overview/en/

Zengin, A., Prentice, A., & Ward, K. (2015). Ethnic differences in bone health. *Frontiers in Endocrinology, 6*, 24.

Zhou, Y., Chen, J., Li, Q., et al. (2015). Association between breastfeeding and breast cancer risk: Evidence from a meta-analysis. *Breastfeeding Medicine,10*(3), 175–182.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS

Nota: los números de página seguidos por *r*, *f* o *t* indican texto en recuadro, figura o tabla, respectivamente.

A

Abdomen, 412
  cuadrantes, 412, 413f, 414r
  en adultos mayores, 710-711
  en lactantes, 669-671
  escafoideo (hundido), 421
  estructuras internas, 415, 415f
    víscera hueca, 416-417
    víscera sólida, 415, 415f, 416f
  músculos de la pared, 412, 413f
  peritoneo parietal, 415
  peritoneo visceral, 415
  protuberante/distendido, 420
  vasculatura, 416f, 417
Absceso perianal, 581
Abuso sexual, 140
Acomodación, 241, 253, 254f
Acrocordones cutáneos, 214, 691
Acromegalia, 99, 111, 227r
Actividades de la vida diaria según Katz, 684, 686r
Adultos mayores, 682-683
  actividades cotidianas en, 684
    Actividades de la vida diaria según Katz, 684, 686r
    Escala de Lawton para las actividades cotidianas instrumentadas (ELACI), 684, 687r-688r
  alteraciones oftálmicas en, 270-271
  datos objetivos, obtención, 688-724
  datos subjetivos, obtención, 683-688
    actividades cotidianas, 684
    caídas, 683-684
    debilidad, 684

dolor, 684, 685r
estado mental, 683
excreción intestinal, 684
fatiga y disnea, 684
incontinencia urinaria, 684
nutrición e hidratación, 684
entrevista, 8
exploración física, 28
abdomen, 710-711
ano y recto, 717
boca y garganta, 694-695
cabello, cuero cabelludo y uñas, 209, 691
cabeza y cuello, 693
corazón y vasos sanguíneos, 704-708
equipo para, 688
estado de hidratación, 689
estatura y peso, 689
genitales femeninos, 714-716
genitales masculinos, 716-717
lesiones de la piel, 690-691
mamas, 709
nariz y senos paranasales, 695-696
oídos y audición, 700-701
ojos y visión, 697-700
próstata, 718
sistema musculoesquelético, 718-723
sistema neurológico, 724
sistema sensitivo, 724
tórax y pulmones, 702-703
valoración de la piel, 208-209, 691
vejiga, 711-713
Agudeza visual, 243, 662
a distancia, 243
en lactantes, 662
proximal, 244
Albinismo, 186
Alopecia, 198
Alteración del pulso, 106
Altura de fondo uterino, medición, 608, 608f
American Nurses Association (ANA), 2
Amigdalitis, 307
diagnóstico y gradación, 308

Ampolla, 201
Ampollas rectales (válvulas de Houston), 538
ANA. Véase American Nurses Association
Analgesia, 517
Anestesia, 517
Aneurisma aórtico abdominal (AAA), 421, 443
Angioma capilar, 204, 214, 691
Angioma en araña, 204
Ángulo esternal, 313
Ángulos costovertebrales (ACV), 428
Anisocoria, 263
Ano imperforado, 675
Ano y recto
  estructura y función, 537-538, 538f, 567
  inspección, 551-552
  palpación, 552-554
  posiciones para la exploración, 550f
Anorexia nerviosa, 99, 111
Anosmia neurógena, 501
Ansiedad ante extraños, 94
Antecedentes del problema de salud actual, 11-12
Antecedentes familiares, 12
Antecedentes personales, 12
Antígeno prostático específico (APE), 555, 563
Aorta abdominal, 417
Aparato lagrimal, 237, 238f, 254
Apnea, 113t
Apropiado para la edad gestacional (AEG), 644
Arco senil, 697
Arteria temporal, 225, 226f
Arterias carótidas
  auscultación, 363, 363f
  palpación, 364-365, 365f
Arteriolas, 382
Articulación esternoclavicular, 453
Articulación temporomandibular (ATM)
  amplitud de movimiento, 453
  inspección y palpación, 226, 226f, 452-453, 452f
Articulaciones cartilaginosas, 448
Articulaciones fibrosas, 448
Articulaciones metatarsofalángicas, 480
Articulaciones sinoviales, 448, 448f

Artritis reumatoide, 470, 484
Artrosis, 470, 477
Ascitis, 432
Atresia de coanas, 665
Atrofia, 203
Audición, 274
  conductiva, 274
  sensorial, 274
Auscultación, 25, 26t
Autoexploración mamaria (AEM), 341r-342r, 353
Autoexploración testicular, 540

B

Bazo, 415
Blefaritis, 248, 261
Boca
  anomalías, 307
  datos subjetivos, obtención, 294-295
  diferencias culturales, 309-310
  equipo para la exploración, 295
  estructuras, 291, 292f
  inspección, 296-302
    dientes, 299
    encías, 297-298, 297f
    labios, 296-297
    lengua, 299-301
    mucosa oral, 297-298, 297f
    paladares duro y blando, 301-302
    suelo de la boca, 300-301
  problemas interdependientes, 310
  variaciones geriátricas, 309
  variaciones pediátricas, 308-309
  y consejos de enseñanza, 310-312
Bolsas articulares, 448
Bradicardia, 105
Bradipnea, 113t, 329
Broncofonía, 328

C

Cabeza y cuello, valoración
  anomalías, 227r-228r
  datos objetivos, obtención, 218-234

factores de riesgo, 218
preguntas para la entrevista, 218
equipo para, 218
estructura y función, 215-218
cabeza, 215, 216f
cuello, 215, 216f, 217
músculos y ganglios linfáticos, 217-218, 217f
exploración física, 223
arteria temporal, 225, 226f
articulación temporomandibular, 226, 226f
cara, 224-225
cuello, 225
cuero cabelludo, 223
exploración física, 232-233, 232f
glándula tiroides, palpación, 229-231, 230f
tráquea, palpación, 229
problemas interdependientes, 235
variaciones geriátricas, 235
variaciones pediátricas, 233-234
y consejos de enseñanza, 235-236
Cadera
amplitud de movimiento, 472-474, 473f
inspección y palpación, 472
Callos, 479
Campo visual, 240
Cáncer
de próstata, 559
del glande, 558
dolor, 126
Cáncer bucofaríngeo, 294
Cáncer colorrectal, 596-597
riesgo, 539
Cáncer de cuello uterino, 568
Cáncer de endometrio, 596
Cáncer de mama, 340, 352
Cáncer de próstata, 539
Candidosis bucal, 307, 665
Capilares, 382-383
Capilares linfáticos, 384
Cara
características, 224-225
huesos, 215

simetría, 224
Carcinoma basocelular, cutáneo, 690
Carcinoma espinocelular, 690
Carcinoma labial, 307
Cardiomiocitos, 357
Cartílago cricoides, 217
Cartilla de Snellen, 502
Cataratas, 262, 271, 697
Cefalea de senos paranasales, 219r
Cefalea en racimos, 220r
Cefalea por tumor, 221r
Cefalea tensional, 220r
Cefaleas, tipos y características, 219r-221r
Cefalohematoma, 658, 658f
Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 17
Cerumen, 272, 284
Chalación, 248, 261
Chancro sifilítico, 558, 588
Chancros, 543
Choque de la punta (impulso apical), 367
Cicatriz, 213
Ciclo cardíaco, 357, 358f
Cifosis, 235
Circuncisión, 672-673
Circunferencia de la cintura, 163, 168t
Circunferencia medial del brazo (CMB), 163-164, 164f, 168t
Circunferencia torácica, recién nacido, 637
Cistocele, 589
Clítoris, 570
Clono del tobillo, 524, 524f
Codos
amplitud de movimiento, 461-462, 462f
inspección y palpación, 461
Coiloniquia, 205
Colecistitis, pruebas para, 437
Colon, 416
Colon sigmoideo, 416, 537
Columna cervical
amplitud de movimiento, 454-456, 455f
inspección y palpación, 453-454
Columna lumbar, amplitud de movimiento, 456, 457f
Coma, 78

Comunicación no verbal, externa, 10
Conducto nasolagrimal, 294
Conducto parotídeo (de Stensen), 298
Conducto torácico, 384
Conjuntiva bulbar, 249
Conjuntiva palpebral, 250
Conjuntivitis, 262
Constantes vitales
  en el recién nacido, 636-637
  en lactantes, 651-654
Contractura de Dupuytren, 471
Coordinación, valoración, 514
Corazón, valoración
  auscultación, 370-374
    alteración de la frecuencia de pulsos, 371
    frecuencia y ritmo cardíacos, 370
    ruidos cardíacos, 371-372, 372f
    ruidos cardíacos accesorios, 373, 373f
    soplos, 374, 375t
  datos objetivos, obtención, 360-375
  datos subjetivos, obtención
    factores de riesgo, 360
    preguntas para la entrevista, 359-360
  diferencias culturales, 378-379
  estructura y función en
    corazón y grandes vasos, 355-357, 356f
    ruidos cardíacos, 358-359
    sistema de conducción eléctrica, 357-358
  exploración física, 360
  inspección, 366-367, 366f
  pacientes pediátricos y, 375
    auscultación, 377
    frecuencia cardíaca promedio en reposo, 378t
    inspección de la pared torácica, 376, 376f
    palpación, 377
    percusión, 377
    preguntas para la entrevista, 375
  palpación, 368-369, 368f
    choque de la punta (impulso apical), 369
    pulsos anómalos, 369
  percusión, 370
  problemas interdependientes, 379

variaciones geriátricas, 378
y consejos de enseñanza, 379-381
Cordón espermático, 546
Corea de Huntington, 512
Cornetes nasales, 294
Corteza, 203
Costillas, 314
Cráneo
huesos y suturas, 215, 216f
inspección y palpación, 223
Craneosinostosis, 658
Crecimiento y desarrollo, 41
diagnósticos de enfermería y consejos de enseñanza, 74-75
teorías sobre
desarrollo cognitivo (véase Teoría de Piaget sobre el desarrollo cognitivo)
desarrollo moral (véase Teoría de Kohlberg sobre el desarrollo moral)
desarrollo psicosocial (véase Teoría de Erikson sobre el desarrollo psicosocial)
desarrollo psicosocial (véase Teoría de Freud sobre el desarrollo psicosexual)
valoración de enfermería
datos subjetivos, obtención, 55
diferencias culturales, 73-74
problemas interdependientes, riesgo, 74
valoración objetiva, 55-70
variaciones geriátricas, 73
variaciones pediátricas, 70-73
Criptorquidia, 545
Cuello. Véase también Valoración de cabeza y cuello
estructuras, 215, 216f, 217
glándula tiroides, 217
movimientos, 225
músculos y puntos de referencia, 217, 217f
Cuello uterino, 565, 573, 574f, 576
Cuerno cutáneo, 214
Cuero cabelludo, inspección y palpación, 199
Cuerpo calloso, 493
Cuestionario AUDIT, 77
Cuestionario de Edinburgo para valoración de la alimentación en la demencia (EDFED-Q), 173r
Curvaturas vertebrales
hallazgos anómalos, 483
normales, 450f

D

Datos
  comunicación, 39, 40r
  objetivo, 17, 18t
  obtención
    ámbito de competencias genérico en enfermería, 10-13
    modelo de enfermería vs. modelo médico, 10-11
    patrones funcionales de salud, 14-16
  registro, 36-39
  subjetivo, 1-2, 18t
  validación, 29-30
Datos objetivos, 17, 18t
  y datos subjetivos, 18t
Datos subjetivos, 1-2
Dedo en martillo, 484
Degeneración macular, 271, 698, 699r
Demencia, 79
Desarrollo cognitivo
  en adultos mayores, 73
  infantil, 72
  teoría de Piaget sobre, 44, 47, 47t-51t
Desarrollo cognitivo y psicosocial, desde el nacimiento hasta los 18 años, 768-775
Desarrollo cognitivo y psicosocial infantil, 768-775
Desarrollo del lenguaje pediátrico, 72
Desarrollo moral
  en adultos mayores, 73
  infantil, 72-73
  Kohlberg, teoría de, 52-55, 52t-54t
Desarrollo psicosocial
  desde el nacimiento hasta los 18 años, 768-775
  en adultos mayores, 73
  infantil, 71-72
  teoría de Erikson sobre, 42-44, 45t-46t
  teoría de Freud sobre, 42, 43t
Desdoblamiento fisiológico, 372
Desprendimiento de retina, 699, 700r
Diagnóstico de enfermería
  de riesgo, 31, 31t-32t, 33
  de síndromes, 31, 31t-32t, 33
  real, 31, 31t-32t, 33
Diagnóstico médico, 34
Diagnósticos de enfermería, 30-31, 31t-32t

definición, 31
problemas interdependientes y diagnósticos médicos, diferencias, 34, 35t
promoción de la salud, 31
real, 31
redacción, 33
riesgo, 31
síndrome, 31
Diagnósticos de enfermería sobre la promoción de salud, 31, 31t-32t, 33
Diagrama de Amsler, 244
Diástasis de los rectos abdominales, 669
Dientes, 291, 292f
inspección, 299
temporales, 308, 309f
Diferencias culturales
en comunicación, 9-10, 9r
genitales femeninos, recto y, 594
genitales masculinos, recto y, 560
mamas, sistema linfático y, 352
valoración cardíaca y, 378-379
valoración de boca y, 309-310
valoración de crecimiento y desarrollo y, 73-74
valoración de estado de salud general y constantes vitales, 120
valoración de oídos y, 288
valoración de ojos y, 267
valoración de piel y, 209-210
valoración del dolor y, 138
valoración del estado mental y, 93
valoración del sistema vascular periférico y, 410
valoración del tórax y los pulmones y, 334
valoración musculoesquelética y, 489
valoración nutricional y, 178
DINAMAP (monitorización de TA), 97
Discinesia, 532
Discriminación de dos puntos, 519-520, 520f, 528t
Discriminación táctil, 519
Disdiadococinesia, 515
Disfagia, 509, 695
Displasia congénita de cadera, 677
Dolor
agudo, 126
cáncer, 126
clasificación, 126-127

como quinta constante vital, 95
crónico no maligno, 126
cutáneo, 126
definición, 124
en adultos mayores, 684, 685r
en el adulto mayor con deficiencia cognitiva, 685r
fantasma, 127
fisiopatología, 124-125, 125f
intratable, 127
irradiación, 126
neuropático, 127
referido, 126, 127f
respuestas fisiológicas, 125-126
seis dimensiones, 127-128
somático profundo, 126
visceral, 126
Dolor abdominal
mecanismos y fuentes, 438-439
parietal, 438
referido, 438
tipo, 438-439
visceral, 438
Dolor agudo, 126
Dolor crónico no maligno, 126
Dolor cutáneo, 126
Dolor de pierna, en adultos mayores, 707
Dolor fantasma, 127
Dolor intratable, 127
Dolor irradiado, 126
Dolor neuropático, 127
Dolor referido, 126, 127f
Dolor somático profundo, 126
Dolor visceral, 126

E

Ectocervical, obtención de muestra, 587
Ectropión, 248, 261
Edad gestacional, recién nacido, 638-644
clasificación de lactantes, 644, 644f
escala de Ballar, empleo, 638f, 639f
inspección de la postura, 640
madurez física y, 642-643

madurez neuromuscular, 640
prueba de tobillo-oreja, 642
signo de la bufanda, 641, 641f
signo de la ventana cuadrada, 640, 640f
tono muscular en brazos, 641
valoración del ángulo poplíteo, 641
Edema
brazos, 389
piernas, 396-397
Edema con fóvea, 158, 398f
Educación sexual, 597
Egofonía, 328
Ejercicios de Kegel, 598
Embarazo
cambios durante, 599-600
cambios mamarios durante, 605, 606f
cloasma delimitado del, 604, 604f
pigmentación, 604, 604f
valoración materna posparto, 622-632
valoración materna y fetal durante el parto, 612-622
valoración materna y fetal prenatal, 600-612
Enanismo, 99, 110
acondroplásico, 99
Encéfalo, 492-494, 493f, 494t
estructuras, 493f
cerebelo, 494
cerebro, 493, 494t
diencéfalo, 493
tronco del encéfalo, 493-494
Encías retraídas, 307
Endocardio, 357
Endocervical, obtención de muestra, 587
Endotropía, 246, 260
Enfermedad articular degenerativa (EAD), 721, 721f, 723
Enfermedad de fascículo posterior, 518
Enfermedad de Parkinson, 723
Enfermedad de Raynaud, 389
Enfermedad hemolítica del recién nacido, 654
Enfermedad mamaria fibroquística, 351
Enfermedad rotulofemoral, 476
Enoftalmía, 159
Entrevista de enfermería

definición, 4
fases, 4
de recapitulación y cierre, 5
de trabajo, 5
frases introductorias, 5
técnicas de comunicación durante, 5
ALICIA (mnemotecnia), empleo, 7r
aseveraciones a emplear, 6
datos útiles, 6
diferencias culturales y, 9-10
estado de ánimo del paciente y, 8-9
estilos a evitar, 6-7
paciente de edad avanzada y, 8
paciente pediátrico y, 7-8
pacientes con idioma distinto al propio, 10
preguntas a emplear, 5-6
Entropión, 248, 261, 697
Epicardio, 357
Epicondilitis, 461
Epididimitis, 536
Epiescleritis difusa, 262
Epispadias, 543
Epitrocleares, ganglios linfáticos, 387, 392
inflamados, 392
Equimosis, 204
Eritema, 187
Escala, 203
Escala de Ballard, 638, 638f-639f
Escala de calificación numérica (ECN), 128, 129f
Escala de coma de Glasgow, 79, 86r
Escala de curación de las úlceras por presión (PUSH, *Pressure Ulcer Scale for Healing*), 196r-197r
Escala de descripción verbal del dolor, 129
Escala de descripción verbal numérica del dolor (EDVND), 685r
Escala de Lawton para las actividades cotidianas instrumentadas (ELACI), 684, 687r-688r
Escala de puntuación del dolor FACES de Wong-Baker, 129r
Escala de Tanner para madurez sexual
crecimiento de vello púbico y desarrollo de genitales en hombres, 556t-557t
crecimiento de vello púbico y desarrollo mamario en mujeres, 592t-594t
Escala FLACC, valoración del dolor pediátrico, 136, 136r-137r
Escala visual análoga, 685r

Escalas visuales para valoración del dolor (*Faces Pain Scales*), 129
Escoliosis, 98, 483
Escotadura supraesternal, 313
Escroto, 544
  estructura y función, 535
  inspección, 544-545
  masa escrotal, valoración, 547-548
  palpación, 545-546, 546f
Esfínter externo, 537, 567
Esfínter interno, 537
Esguince cervical, 454
Espacio pleural, 316-317
Espéculo vaginal, 584
Espéculos, empleo, 584-586
Espina bífida, 656, 678
Espiración, 318
Esquemas de vacunación
  en adultos mayores, 777t-778t
  esquemas de recuperación e intervalos mínimos entre dosis, 779t-790t
Estatura, medición, 160
Estenosis aórtica, 363
Estenosis arterial renal (EAR), 423-424
Esternón, 313
Estertores, 331
Estertores en velcro, 331
Estetoscopio, 25, 26t
Estilo de vida y hábitos de salud, 13
Estómago, 416
Estomatitis aftosa, 298, 307
Estrabismo, 246, 260
Estrías, 213
Estrías longitudinales, 205
Estridor (ruido respiratorio inspiratorio), 332, 667
Estupor, 78
Valoración abdominal
  anatomía relacionada con (véase Abdomen)
  auscultación, 422-424
    frote de fricción, 424
    ruidos intestinales, 422
    ruidos vasculares, 423-424
    zumbido venoso, 424
  datos subjetivos, obtención

factores de riesgo, 417
preguntas para la entrevista, 417
equipo para, 418
exploración física, 418
hallazgos anómalos, 438-439
inspección, 418-422
contorno abdominal, 420
ombligo, 420
ondas de peristaltismo, 422
piel, 418-419
pulsaciones aórticas, 421
simetría, 421
venas abdominales prominentes, maniobra para, 419
palpación, 429-436
apendicitis/irritación peritoneal, pruebas para, 434-436
ascitis, maniobras para, 432-433
bazo, 440
borde esplénico, 431
cuadrantes, 429-430
hígado, 430, 440
riñones, 431, 441
para dolor a la descompresión, 434
percusión, 425-428, 425f
hígado, 426-427
signos de percusión esplénica, 428
tonos de percusión, 425
problemas interdependientes, 443
signos abdominales, 437r
variaciones geriátricas, 443
variaciones pediátricas, 441-442
y consejos de enseñanza, 443-445
Exantema en mariposa, 209
Excavación de la papila fisiológica, 239
Excavación glaucomatosa de la papila, 264
Exotropía, 246, 260
Expediente médico electrónico (EME), 36
Exploración del estado mental de la Saint Louis University (SLUMS, *Saint Louis University Mental Status Examination*), 79, 87r
Exploración física, 17
guías para, 25-27
paciente geriátrico y, 28
técnicas

auscultación, 25, 26t
inspección, 18-19
palpación, 19, 20t-21t
percusión, 19, 22, 22t-24t, 25t
Expresión facial
en adultos mayores, 693, 693f
en el dolor, 134

F

Fasciculación, 511
Fascitis plantar, 480
Fibroadenomas, 351
Fimosis, 543
Fístula anorrectal, 581
Flebectasia (lago venoso), 690
Flexión lateral, 455
Fondo de saco rectouterino, 554
Foria, 246, 260
Formulario de valoración por enfermería, con base en patrones funcionales de salud, 726-735
medicamentos actuales, 726
patrón rol-relación, 734
patrón autopercepción-autoconcepto, 735
patrón cognitivo, 734
patrón de actividad o ejercicio, 730
patrón de eliminación, 729
patrón de manejo y tolerancia de estrés, 735
patrón de percepción de la salud-manejo de la salud, 727
patrón nutricional-metabólico, 728
patrón sensitivo-perceptivo, 733
patrón sexual-reproductivo, 731-732
patrón sueño-descanso, 731
patrón valores-creencias, 735
perfil del paciente, 726
Fóvea, 258
central, 240, 240f
Fragilidad en el adulto mayor, 682
Frecuencia cardíaca fetal (FCF), 608-609, 614-615
Frenillo, 564
Frote de fricción pleural, 332
Frote por fricción, 373, 424

G

Galope auricular, 373
Galope de suma, 373
Ganglios linfáticos, 384
  axilares, 337, 339f
  cervicales, palpación, 232-233, 232f
  inguinales, 549, 570
  superficiales, 387, 387f, 399
Garganta
  anomalías, 307
  estructuras, 291, 293f
  inspección
    bucofaringe, 303
Genitales femeninos y recto
  anomalías, 588-591
  datos objetivos, obtención, 568-584
    factores de riesgo, 568
    preguntas para la entrevista, 567-568
  diferencias culturales, 594
  Escala de Tanner para madurez sexual, 592t-594t
  espéculo, empleo, 584-586
  estructura y función
    ano y recto, 567
    genitales externos, 564-565
    genitales internos, 565-567, 566f
  exploración bimanual, 575-579
  exploración rectovaginal, 579-580
  muestras de tejido para análisis, obtención, 587-588
  problemas interdependientes, 595
  procedimiento para la valoración
    ano y recto, 581-584
    cuello uterino, 573, 574f
    equipo y, 568-569, 569f
    ganglios linfáticos inguinales, 570
    glándulas de Bartolino, 571
    guías, 569
    inspección de heces, 584
    introito vaginal, 570, 571f, 572
    labios mayores y perineo, 570
    labios menores, clítoris y meato uretral, 570, 571f
    monte del pubis, 569
    musculatura vaginal, 572

uretra, 571
vagina, 573, 575
variaciones geriátricas, 591, 594
variaciones pediátricas, 591
y consejos de enseñanza, 595-598
Genitales masculinos y recto
autoexploración testicular, 540
datos objetivos, obtención, 541-555
datos subjetivos, obtención
factores de riesgo, 539, 541
preguntas para la entrevista, 538-539
diferencias culturales, 560
Escala de Tanner para maduración sexual, 556t-557t
estructura y función
ano y recto, 537-538, 538f
genitales externos, 535, 536f
genitales internos, 535-536
glándula prostática, 538
región inguinal, 536-537, 537f
hallazgos anómalos, 558-559
problemas interdependientes, 560
procedimiento para la valoración
ano y recto, 550-554
equipo y, 541
escroto, 544-548
guías, 541
inspección de heces, 555
pene, 541-544
próstata, 554-555
región inguinal, 548-549
variaciones geriátricas, 560
variaciones pediátricas, 560
y consejos de enseñanza, 560-563
Genitales, valoración de. Véanse Genitales femeninos y recto; Genitales masculinos y recto
Geno valgo (rodillas en “X”), 486f
Geno varo (rodillas en “O”), 486f
Giba de bisonte, 100, 693
Gigantismo, 99, 110
Ginecomastia, 349, 349f, 709
Glándula lagrimal, 237
Glándula prostática, 538

palpación, 554-555
Glándula tiroides, 217
hipertiroidismo, 22r
hipotiroidismo, 22r
palpación, 229-231, 230f
Glándulas apocrinas, 183
Glándulas de Bartolino, 565, 571
Glándulas de Cowper/bulbouretrales, 538
Glándulas de Montgomery, 337
Glándulas de Skene, 564
Glándulas ecrinas, 183
Glándulas salivales, 291, 293f
Glándulas sebáceas, 181
Glándulas sudoríparas, 183
Glaucoma, 271
Grafestesia, 519
Grande para la edad gestacional, 644
Grandes vasos, 355, 356f
Grosor del panículo tricipital (GPT), 164-165, 165f, 169t
Guía de exploración física, 736
abdomen, 743-744
boca y garganta, 740
brazos, manos y dedos, 741
cabeza y cara, 738-739
corazón, 743
cuello, 740, 742-743
equipo para la valoración, 736-737
formato abreviado de la exploración física, 746-749
genitales
en el hombre, 745-746
en la mujer, 745
mamas
en el hombre, 742
en la mujer, 742
oídos y nariz, 739-740
ojos, 739
piel, pelo y uñas, 738
piernas, pies y dedos, 744
preparación del paciente, 737
tórax anterior, 742
tórax posterior y lateral, 741-742
valoración del estado mental, 738

valoración general, 737-738
valoración musculoesquelética y neurológica, 744-745

H

Habilidades de pensamiento crítico, empleo, 5
Habón, 202
Hallux valgus, 484, 723
Haz de His, 358
Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), 5, 38
Heces, inspección, 555
Hemangioma aracniforme, 204
Hemangioma labial, 655, 655f
Hematoma, 204
Hemorragia retiniana, 258, 264
Hernia encarcelada, 548
Hernia escrotal, 547, 674
Hernia femoral, 549
Hernia inguinal, 548-549
Hernia umbilical, en el recién nacido, 670
Herpes genital, 558
Herpes simple de tipo I, 307
Herpes simple genital, 589
Hidrocefalia, 233, 660
Hidrocele, 544
en lactantes, 674
Hifema, 259
Hígado, 415
HIPAA. Véase Health Insurance Portability and Accountability Act
Hiperestesia, 517
pruebas para, 466
Hiperplasia prostática, 718
Hipertensión portal, 432
Hipertermia, 101
Hipertiroidismo, 22r, 228r
Hipertrofia prostática benigna (HPB), 554-555, 559
Hiperventilación, 113t, 329
Hipoalgesia, 517
Hipopión, 259
Hipospadias, 543
Hipotálamo, 493
Hipotensión ortostática (postural), 109
en adultos mayores, 122

Hipotermia, 101
Hipotiroidismo, 22r, 228r
Hipoventilación, 113t, 330
Hirsutismo, 198
Historia clínica, 1-2
  guías para obtenerla, 2-10
    entrevista de enfermería, 4-5
    Estándares y competencias de la American Nurses Association, 2-4
    técnicas de comunicación, 5-10
  patrones funcionales de salud, 16
  propósito, 2
  obtención de datos, estructura, 10-15
    ámbito de competencias genérico en enfermería, 11-13
    modelo de enfermería vs. modelo médico, 10-11
    valoración de Gordon para los patrones funcionales de salud, 14-15
Hombros y brazos
  amplitud de movimiento, 459, 460f
  inspección y palpación, 458
Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), 17
HPB. Véase Hipertrofia prostática benigna
Hueso compacto, 446
Hueso esponjoso, 446
Hueso hioides, 217
Huesos, 446

I

Ictericia, piel en, 186
Ictus, 499-500
  signos y síntomas, 500
Ideación suicida, en la valoración del estado mental, 83
Incontinencia de esfuerzo, 712r
Incontinencia de urgencia, 712r
Incontinencia funcional, 712r
Incontinencia por rebosamiento, 712r
Incontinencia urinaria, 712r
  medidas de tratamiento, 713r
  tipos, 712r
  valoración de enfermería, 712r-713r
Índice de masa corporal (IMC), 162, 167t
  cálculo, 162
Infección, 307
Ingreso y egreso de líquidos, cálculo, 166

Inspección
definición, 18
técnica, 18-19
Inspiración, 318
Instrumento de McCaffery para valoración inicial del dolor, 130r
International Association for the Study of Pain (IASP), 124
Intérprete, empleo de, 10
Interrogatorio por aparatos y sistemas, 12-13
Intestino delgado, 416
Introito vaginal, 565, 572
Iris, 238, 251
forma irregular, 263

J

Joint Commission, 124
Juanete. Véase *Hallux valgus*

L

Labios mayores, 564, 570
Labios menores, 564, 570, 571f
Lactancia materna, 177
Lengua,
en la valoración nutricional, 158
inspección, 299-301, 299f
Lengua negra pilosa, 299, 307
Lente, 238, 251, 253
Lentigo senil, 208, 208f
Lentigo solar, 690, 690f
Leucoplaquia, 298, 307
Línea axilar anterior, 315
Línea axilar media, 315
Línea axilar posterior, 315
Línea medioclavicular (LMC), 314, 315f, 355, 426
Línea medioesternal, 314, 315f
Linfedema, 389
Liquenificación, 203
Localización de un punto, 519
Longitud de pierna, medición, 456, 458f
Lordosis, 98, 454, 483
Lupus eritematoso sistémico (LES), 209-210

M

Mácula (ojo), 258
Mácula (piel), 201
Maltrato económico, 140
Maltrato físico, 140
Maltrato geriátrico, 140
Maltrato infantil, 139-140
Maltrato psicológico, 140
Mamas y el sistema linfático,
  autovaloración, 341r-342r
  datos objetivos, obtención, 340-349
  datos subjetivos, obtención
    factores de riesgo, 340
    preguntas para la entrevista, 340
  diferencias culturales, 352
  estructura y función, 337, 338f, 339f
    cuadrantes de la mama, 337, 338f
    ganglios linfáticos axilares, 337, 339f
    puntos de referencia anatómicos, 338f
  exploración física, 340
  hallazgos anómalos, 350-351
  inspección, 343-345, 343f
  palpación, 345-348, 346f
  piel de naranja en la mama, 350
  problemas interdependientes, 352
  variaciones en el hombre, 349
  variaciones geriátricas, 352
  variaciones pediátricas, 352
  y consejos de enseñanza, 352-354
Mancha mongólica, 186, 206, 209, 654, 655f
Manchas algodonosas, 258, 264
Manchas café con leche, 655
Manchas de Brushfield, 661
Manchas de Koplik, 298
Maniobra de Barlow, 486, 486f
Maniobra de Ortolani, 486, 486f
Maniobra de Valsalva, 581
Manos y dedos
  amplitud de movimiento, 471, 471f
  inspección y palpación, 470
Manzana de Adán, 217
Marcha
  en adultos mayores, 719, 720f

en la valoración del estado mental, 79
en la valoración musculoesquelética, 451
Marcha en tándem, 512, 532
Mastitis, 350
Meato uretral, 564
Meato urinario, 543
Mediastino, 355
Mediciones antropométricas, 160-166
circunferencia de la cintura, 163, 168t
circunferencia medial del brazo (CMB), 163-164, 164f, 168t
circunferencia muscular medial del brazo (CMMB), 165-166, 169t
estatura, 160
grosor del panículo tricipital (GPT), 164-165, 165f, 169t
índice de masa corporal (IMC), 162, 167t
peso, 161
peso corporal ideal (PCI), 161-162
Medidas para la reducción del estrés, 93
Médula espinal, 494, 495f
Membrana timpánica, 272
cicatrización, 285
inspección, 280
perforación, 285
Metatarso varo, 676
Microcefalia, 233
Midriasis, 263, 661
Migraña, 221r
Miocardio, 357
Miopía, 243
Miosis, 263, 661
Mixedema, 228r
Monitorización de la respiración, 106-107, 113t
Monte del pubis, 564, 569
Moscas volantes, 271, 698
Muestra de historia clínica y exploración física en enfermería, paciente adulto, 750-761
antecedentes patológicos, 750-751
antecedentes del desarrollo, 751
patrón rol-relación, 754
patrón autopercepción-autoconcepto, 755
patrón cognitivo, 754
patrón de actividad o ejercicio, 753
patrón de eliminación, 752-753

patrón de manejo y tolerancia de estrés, 755
patrón de percepción de la salud-manejo de la salud, 751-752
patrón nutricional-metabólico, 752
patrón sensitivo-perceptivo, 754
patrón sexual-reproductivo, 753-754
patrón sueño-descanso, 754
patrón valores-creencias, 755-756
diagnósticos de enfermería, 761
exploración física
abdomen, 759
boca y faringe, 757-758
cabeza y cuello, 756
exploración física, 756
fortalezas del paciente, 761
mama, 758-759
nariz y senos paranasales, 757
oído, 757
ojo, 757
piel, cabello y uñas, 756
sistema vascular periférico, 758
tórax y pulmón, 758
valoración cardíaca, 758
valoración genitourinaria-reproductiva, 759
valoración musculoesquelética, 759
valoración neurológica, 759-761
problemas interdependientes, 761
versión en inglés, 806-814
Muestra vaginal, 587-588
Muestras para cultivo, obtención, 588
Mujer embarazada
valoración materna posparto, 622-632
valoración materna y fetal durante el parto, 612-622
valoración materna y fetal prenatal, 600-612
Muñeca
amplitud de movimiento, 464-465, 465f
fractura, 463
inspección y palpación, 463-464, 464f
prueba de compresión, 463, 463f
tabaquera anatómica, 464, 464f
Músculo esternocleidomastoideo, 217
Músculos extraoculares, 237, 239f
valoración, 245-247, 247f

N

N-PASS, escala de dolor, agitación y sedación neonatal (*Neonatal Pain, Agitation, and Sedation Scale*), 136
NANDA, diagnósticos de enfermería aprobados por, 796-802
Narinas, 291
Nariz
  estructuras, 291, 293f, 294
  externa, 291
  inspección
    nariz externa, 303
    nariz interna, 304, 304f
  pólipo nasal, 305f
Nervios craneales, 497
  tipo y función, 498t valoración, 501
    NC I (olfatorio), 501-502, 502f
    NC II (óptico), 502-503
    NC III (oculomotor), 503-504
    NC IV (troclear), 503-504
    NC IX (glosofaríngeo), 508-509
    NC V (trigémino), 504-506
    NC VI (*abducens*), 503-504
    NC VII (facial), 506-507
    NC VIII (acústico/vestibulococlear), 507-508
    NC X (vago), 508-509
    NC XI (espinal accesorio), 509, 509f
    NC XII (hipogloso), 510
Nervios raquídeos, 497
Neumonía, en adultos mayores, 703
Neuropatías periféricas, 517, 518
Nevo, 213
Nistagmo, 247, 503
  externa, 124-125
Nodo sinoauricular (SA), 357
  externa, 202
Nódulos de Bouchard, 470, 484
Nódulos de Heberden, 470, 484, 721
Nutrición, 155
  guías nutricionales para estadounidenses, 156, 180
  necesidades metabólicas y, 156

O

Obesidad, 112

Obstrucción del conducto lagrimal, 660
Oídos, valoración
datos objetivos, obtención, 275-283
datos subjetivos, obtención
factores de riesgo, 275
preguntas para la entrevista, 274-275
diferencias culturales, 288
equipo para, 275
estructura y función en, 272-274
audición, 274
oído externo, 272
oído interno, 273-274
oído medio, 272-273, 273f
exploración física, 275
conducto auditivo, 278-279
oído externo, 277-278
proceso mastoideo, 278
prueba de Rinne, 283
prueba de Weber, 281-282, 282f
prueba del susurro, 281
tímpano, 280
hallazgos anómalos, 284-285
otoscopio, empleo, 276
problemas interdependientes, 288
variaciones geriátricas, 287-288
variaciones pediátricas, 285-287
y consejos de enseñanza, 288-290
Ojo, anomalías relacionadas con la edad, 699r-700r
degeneración macular, 699r
desprendimiento de retina, 700r
glaucoma, 699r
retinopatía diabética, 700r
Ojos, valoración
datos objetivos, obtención, 241-259
datos subjetivos, obtención
factores de riesgo, 241
preguntas para la entrevista, 241
diabetes mellitus y, 269t
diferencias culturales, 267
equipo para, 241
estructura y función en, 237-241
estructuras externas, 237, 238f

estructuras internas, 238-240, 239f
visión, 240-241
exploración física, 242-243
estructuras externas del ojo, 248-254
estructuras internas del ojo, 255-259
función de los músculos extraoculares, valoración, 245-247
traumatismo oftálmico, 259
visión, valoración, 243-245
hallazgos anómalos, 260-264
oftalmoscopio, empleo, 242
problemas interdependientes, 267
valoración nutricional, 159
variaciones geriátricas, 266
variaciones pediátricas, 264-266
y consejos de enseñanza, 267-271
Ombligo, inspección, 420
Ondas de peristaltismo, 422
en lactantes, 670
Onicólisis, 200
Orificio cervical, 573
Orificio externo, 565
Orificio interno, 565
Orzuelo, 248, 261
Osteoblastos, 446
Osteoclastos, 446
Osteogénesis imperfecta, 661
Otitis externa, 284
Otitis media aguda, 285
Otoscopio, empleo, 276, 295
Ovarios, 415, 567, 578-579

P

Paciente ansioso, 8
Paciente deprimido, 8
Paciente enfadado, 8
Paciente geriátrico. Véase *también* Adultos mayores, 28
crecimiento y desarrollo en, 73
genitales femeninos y recto en, 591, 594
genitales masculinos y recto en, 560
mamas y sistema linfático en, 352
valoración abdominal en, 443
valoración cardíaca en, 378

valoración de boca en, 309
valoración de cabeza y cuello en, 235
valoración de estado general de salud y constantes vitales en, 120
valoración de oídos en, 287-288
valoración de ojos en, 266
valoración de pelo en, 209
valoración de piel en, 208-209
valoración de tórax y pulmones en, 334
valoración de uñas en, 209
valoración del dolor en, 137r
valoración del estado mental en, 92-93
valoración del sistema vascular periférico en, 410
valoración musculoesquelética en, 489
valoración neurológica en, 532
valoración nutricional en, 177
violencia familiar y, 151-152
Paciente manipulador, 8
Paciente pediátrico
entrevista, 7-8
exploración física en, 27-28
exploración oftálmica en, planificación, 268
patrones de desarrollo psicológico, 176
requerimientos nutricionales, 176-177
valoración abdominal en, 441-442
valoración cardíaca en, 375
auscultación, 377
frecuencia cardíaca promedio en reposo, 378t
inspección de la pared torácica, 376, 376f
palpación, 377
percusión, 377
preguntas para la entrevista, 375
valoración de boca en, 308-309
valoración de estado general de salud y constantes vitales en, 114-119
estatura y peso, 118
frecuencia respiratoria, 118
monitorización de la presión arterial, 118
monitorización de la temperatura, 115-116
monitorización del pulso, 117
perímetro cefálico, 119, 119f
valoración de genitales masculinos y recto en, 560
valoración de piel, pelo y uñas en, 206-208
valoración de tórax y pulmones en, 333-334

valoración del dolor en, 136, 136r-137r
valoración del estado mental en, 92
valoración musculoesquelética en, 485-488
valoración neurológica en, 530-531
valoración nutricional en, 176-177
Palpación
definición, 19
palpación bimanual, 21t
palpación moderada, 20t
palpación profunda, 21t
palpación superficial, 20t
sensibilidad de las partes de la mano, 19t
técnica, 19
Páncreas, 415
Papila óptica, 239, 256-257, 256f
Papiledema, 264, 503
Pápula, 201
Parafimosis, 543
Parálisis cerebral, 512
Parálisis de Bell, 227r, 506
Paroniquia, 200, 205
Párpados, 237, 248
Pecas, 213
Pectoriloquia de susurro, 328
Pene
anomalías, 558
estructura y función, 535, 536f
valoración, 541-544
Pequeño para la edad gestacional, 644
Percepción visual, 240
Percusión
definición, 19
directa, 22t
gruesa, 23t
indirecta, 24t
ruidos obtenidos mediante, 25t
técnica, 22, 22t-24t
Pérdida auditiva
conductiva, 274, 281, 283, 701
instrumento de autovaloración, 289r
sensorial, 274, 282, 283
Pérdida auditiva conductiva, 274, 281, 283

Pérdida auditiva sensorineural, 274, 282, 283
Pericardio, 357
Perímetro cefálico
  lactantes, 654
  recién nacido, 637
Perineo, 570
Periodontitis, 307
Periostio, 446
Personas sanas, 599
Peso
  anorexia nerviosa y, 99
  lactantes, 653
  medición, 161
  prenatal, 601
  recién nacido, 637
Peso corporal ideal (PCI), cálculo, 161-162
Petequias, 187, 204
  externas, 337
  palpación, 348, 348f
  retracción, 350, 709
Pie cavo, 479
Pie equino varo, 676
Pie plano, 479
Pie varo, 676
Piernas
  arterias, 382, 383f
  ganglios linfáticos superficiales, 387f
  inspección y palpación, 395-403
  venas, 384, 386f
  venas varicosas, 403-404, 404f
Pleura parietal, 316
Pleura visceral, 316
Pliegues de la mano, 207, 207f
Pliegues palmares, 207, 207f
Polidactilia, 676
Posición y descenso fetales, valoración, 618, 618f
Postura, 98
  adultos mayores y, 718-719
  en el recién nacido, 640
  en la valoración del estado mental, 79
  en la valoración musculoesquelética, 450, 450f
Postura de decorticación, 78, 515, 516f

Postura de descerebración, 515, 516f
Precordio, 355
Preguntas
  abiertas, 5
  cerradas, 6
Prepucio, 564
Presbiacusia, 701
Presbicia, 266, 271, 502
Presentación de nalgas, 618
Presión arterial, 95-96
  en adultos mayores, 704-705
  en la valoración nutricional, 159
  medición, 107-109, 113t, 114t
Presión del pulso, 96, 108
Presión venosa yugular, 359, 362f
Problemas de salud funcional en la familia, valoración, 762-767
Problemas interdependientes, 33-35, 803-805
  definición, 33
  en el recto y los genitales femeninos, 595
  en la valoración abdominal, 443
  en la valoración cardíaca, 379
  en la valoración de cabeza y cuello, 235
  en la valoración de la boca, 310
  en la valoración de la piel, 210
  en la valoración de los oídos, 288
  en la valoración de los ojos, 267
  en la valoración del estado mental, 93
  en la valoración del recto y los genitales masculinos, 560
  en la valoración del tórax y los pulmones, 335
  en la valoración infantil, 679
  en la valoración musculoesquelética, 489
  en la valoración neurológica, 533
  en las mamas y el sistema linfático, 352
  violencia familiar y, 152-153
  y diagnóstico de enfermería, diferencias entre, 34, 35t
Prolapso rectal, 552, 581
Prolapso uterino, 572, 590
Prostatitis, 554, 559
Prueba de abultamiento, 475
Prueba de Allen, 393-394, 394f
Prueba de cambio postural, 405, 406f
Prueba de compresión, 463, 463f, 480, 481f

Prueba de compresión manual, 406, 407f
Prueba de Denver para detección temprana durante el desarrollo, 651
Prueba de hipersensibilidad, 436
Prueba de Hirschberg, 662
Prueba de la onda líquida, 432, 432f
Prueba de levantarse y andar, 719, 720f
Prueba de McMurray, 478
Prueba de oclusión, 246, 247f
Prueba de Papanicoláu, 587, 596
Prueba de peloteo, 476
Prueba de Phalen, 467, 468f
Prueba de Rinne, 283, 507
Prueba de Romberg, 513
Prueba de talón-oreja, 642
Prueba de talón-tibia, 515, 515f
Prueba de Trendelenburg, 407
Prueba de Weber, 281-282, 282f, 507
Prueba dedo-nariz, 514, 514f
Prueba del empujón, 451
Prueba del susurro, 281, 701
Pruebas cutáneas, 427, 427f
Pterigión, 697
Ptosis, 248, 261, 503
Pulmones, 315-317, 316f, 317f
Pulso apical, 106
Pulso dorsal del pie, 402, 402f
Pulso poplíteo, 401, 401f
Pulso venoso yugular, 361
Pulsos arteriales, 95
Pulsos braquiales, 392
Pulsos cubitales, 391, 391f
Pulsos femorales, 399-400, 400f
Pulsos radiales, 95, 105, 390, 391f
Pulsos tibiales posteriores, 403, 403f
Punto de McBurney, 434, 437r
Puntuación de Apgar, 635-636, 645t
Pupilas, 238, 251-253, 263
  constricción, 504
  dilatación, 504
Pupilas de Argyll Robertson, 504
Púrpura senil, 691
Pústula, 202

Q

Queloide, 203
Queratosis actínicas, 690
Queratosis seborreica, 213, 691
Quiste, 201
  epidermoide, 201
  pilonidal, 552, 582

R

Recién nacido, 633
  datos objetivos, obtención, 634-644
  datos subjetivos, obtención, 633-634
    antecedentes del parto y el trabajo de parto, 634
    antecedentes posparto, 634
    antecedentes prenatales, 633
    antecedentes sociales de los progenitores, 634
    padecimiento actual, 634
  valoración, 634-635
    ángulo poplíteo, 641
    constantes vitales, 636-637
    edad gestacional, 638-644
    equipo para, 634
    madurez física, 642-643
    madurez neuromuscular, 640
    mediciones, 637
    postura, 640
    prueba de tobillo-oreja, 642
    prueba de tono muscular en brazos, 641
    puntuación de Apgar, 635-636, 645t
    reflejos del recién nacido, 644, 645r-649r
    signo de la bufanda, 641, 641f
    ventana cuadrada, 640, 640f
Recto, 537-538, 567
Rectocele, 590
Reflejo abdominal, 525, 526f
Reflejo aquíleo, 523, 523f
Reflejo bicipital, 521, 521f
Reflejo braquiorradial, 522, 522f
Reflejo corneal, 505, 505f
Reflejo cremastérico, 526, 526f
Reflejo de ojos de muñeca, 662
Reflejo fotomotor, 240

Reflejo nauseoso, 508, 695
Reflejo plantar, 524, 525f
Reflejo rojo del ojo, 255, 663
Reflejo rotuliano, 523, 523f
Reflejo tricipital, 522, 522f
Reflejos, valoración, 520-526
  clono del tobillo, 524, 524f
  reflejo abdominal, 525, 526f
  reflejo aquíleo, 523, 523f
  reflejo bicipital, 521, 521f
  reflejo braquiorradial, 522, 522f
  reflejo cremastérico, 526, 526f
  reflejo plantar, 524, 525f
  reflejo rotuliano, 523, 523f
  reflejo tricipital, 522, 522f
  reflejos superficiales, 524
  reflejos tendinosos profundos, 521, 529
Reflejos del recién nacido, 645r
  de Babinski, 649r
  de búsqueda, 645r-646r
  de marcha automática, 649r
  de Moro, 648r
  de prensión palmar, 646r-647r
  de prensión plantar, 647r
  de succión, 646r
  de tensión cervical, 647r-648r
Reflejos pediátricos, 530-531
Reflejos superficiales, 524
Reflejos tendinosos profundos, 521, 529
Reflejos visuales, 240-241
Región inguinal
  estructura y función, 536-537, 537f
  inspección, 548
  palpación, 548-549
Región perianal, inspección, 581
Registro de datos, 36
  claro, conciso, 37t
  guías para, 37-39
  razones para, 36
  vago, 37
Registro rápido de síntomas depresivos (autovaloración), 82, 88r-91r
Relación entre el personal de enfermería y la enfermería, 2

Respiración, mecánica, 318
Respiración de Biot, 330
Respiración de Cheyne-Stokes, 113t, 330
Respiración de Kussmaul, 113t, 329
Retina, 238
Retinopatía diabética, 698, 700r
Riñones, 415
Rodete palatino, 302, 302f, 309
Rodillas
  amplitud de movimiento, 477-478, 477f
  inspección y palpación, 475-476
Roncus, 332
Ruidos cardíacos
  accesorios, 373, 373f
  en adultos mayores, 708
  primer, 358
  segundo, 359
Ruidos intestinales
  hiperactivos, 422
  hipoactivos, 422
Ruidos respiratorios
  accesorios, 328, 331-332
  auscultación, 327-328
  bronquiales, 327
  bronquiovesiculares, 327
  en lactantes, 667

S

SAD PERSONS, instrumento de valoración de riesgo de suicidio, 84, 92r
Salud mental, 76
SBAR, modelo (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*), 39, 40r
Sebo, 183
Secreción uretral, 544
Senos esfenoidales, 294
Senos etmoidales, 294
Senos frontales, 294
Senos maxilares, 294
Senos paranasales, 294
  palpación, 305, 305f
  percusión, 306
  transiluminación, 306
Sensación vibratoria, 518

Sentido postural, valoración, 518, 518f
Sibilancias, 332
  roncus, 332
  sibilantes, 332
Signo de Barlow, 677
Signo de Blumberg, 434, 437r
Signo de Brudzinski, 527
Signo de Cullen, 420
Signo de Gray Turner, 418
Signo de Kernig, 527
Signo de Kussmaul, 362
Signo de la bufanda, 641, 641f
Signo de la ventana cuadrada, 640, 640f
Signo de Murphy, 437, 437r
Signo de Ortolani, 677
Signo de Prehn, 545
Signo de Rovsing, 434, 435f, 437r
Signo de Tinel, 468, 468f
Signo del obturador, 436, 436f, 437r
Signo del psoas, 435, 436f, 437r
Signos de percusión esplénica, 428
Síndrome de Brown-Séquard, 510
Síndrome de Cushing, 100, 112
Síndrome de Down, 659
Síndrome de las uñas amarillas, 205
Síndrome de Marfan, 99, 112
Síndrome del túnel del carpo, 466-468, 468f
Síndrome espinal anterior, 510
Síndrome espinal posterior, 510
Síndrome fetal alcohólico, 659
Sistema linfático, 384, 386f, 387
Sistema móvil de monitorización, 97
Sistema musculoesquelético, 446
  estructura y función, 446-448
    articulación, 448, 448f
    huesos, 446, 447f
    músculos, 446, 447f
Sistema nervioso central (SNC), 492-497
  encéfalo, 492-494, 493f, 494t
  médula espinal, 494, 495f
  vías neuronales, 495-497, 496f
Sistema nervioso periférico, 492, 497-498

Sistema neurológico, 492
sistema nervioso central, 492-497
sistema nervioso periférico, 492, 497-498
nervios craneales, 497, 498t
nervios raquídeos, 497
Sistema vascular periférico, valoración
brazos
inspección, 389
palpación, 390-392
prueba de Allen, 393, 394f
datos objetivos, obtención, 388-407
datos subjetivos, obtención
factores de riesgo, 388
preguntas para la entrevista, 387-388
diferencias culturales, 410
equipo para, 388
estructura y función en, 382
arterias de brazos y piernas, 382, 383f
lecho capilar e intercabmio hídrico, 382, 384, 385f
sistema linfático, 384, 386f, 387, 387f
venas, 384, 386f
exploración física, 388
fuerza del pulso, 408r
insuficiencia arterial y venosa
características, 409t
prueba de cambio postural, 405, 406f
prueba de compresión manual, 406, 407f
prueba de Trendelenburg, 407
piernas
coloración de la piel, 395
edema en, 396-397, 398f
ganglios linfáticos superficiales, 399
lesiones/úlceras, 396
pulso dorsal del pie, 402, 402f
pulsos femorales, 399-400
pulsos poplíteos, 401, 401f
pulsos tibiales posteriores, 403, 403f
temperatura de pies y piernas, 398-399
vello en, distribución, 396
venas varicosas y tromboflebitis, 403-404, 404f
problemas interdependientes, 410
variaciones geriátricas, 410

y consejos de enseñanza, 410-411
Soplos (cardíacos), 374
Soplos (vasculares), 363, 423, 707
Soplos, intensidad, timbre y cualidad, 375t

T

Tabique nasal, 294
Tablas de estatura, peso y perímetro cefálico pediátricas, 793-795
Talla
lactantes, 653
recién nacido, 637
Tamaño hepático, 426, 426f
Taquicardia, 105
Taquipnea, 113t, 329
Técnica de evaluación de la confusión (TEC), 79
Técnicas de comunicación, en la entrevista de enfermería, 5
ALICIA (mnemotecnia), empleo, 7r
aseveraciones a emplear, 6
datos útiles, 6
diferencias culturales y, 9-10
estados de ánimo del paciente y, 8-9
estilos a evitar, 6-7
paciente de edad avanzada y, 8
paciente pediátrico y, 7-8
pacientes de habla extranjera, 10
preguntas a emplear, 5-6
Temblores, 511
de la enfermedad de Parkinson, 724
Temperatura
arteria temporal, 104
axilar, 103
bucal, 102
monitorización, 101-104
rectal, 103
timpánica, 101
Tendones, 446
Teoría de Erikson sobre el desarrollo psicosocial, 42-44, 45t-46t
y valoración de enfermería, 60-64
Teoría de Freud sobre el desarrollo psicosexual, 42, 43t
y valoración de enfermería, 56-59
Teoría de Kohlberg sobre el desarrollo moral, 52-55, 52t-54t
y valoración de enfermería, 68-70

Teoría de Piaget sobre el desarrollo cognitivo, 44, 47, 47t-51t
y valoración de enfermería, 65-67
Terapia lúdica, 94
Termómetros electrónicos, 101
Termómetros para membrana timpánica, 101, 102f
Testículos, 545
estructura y función, 535-536, 536f
no descendidos, 673
Tic, 511
Tiempo de reperfusión capilar, 390
Tímpano
Tirotoxicosis. Véase Hipertiroidismo
Tobillos y pies
amplitud de movimiento, 480-481, 481f
inspección y palpación, 478-480
Tolerancia a la actividad, en los adultos mayores, 705
Tortícolis, 659
Trompas auditivas, 272
Tronco del encéfalo, 494
Tumor del parto (*caput succedaneum*), 234, 657, 658f
Túnel del carpo, pinzamiento del nervio mediano en, 468, 469f

U

Úlceras, 203, 396
Úlceras por presión, 188
curación, escala PUSH para, 196r-197r
etapas, identificación, 194-195
Uñas mitad y mitad (de Lindsay), 205
Unión anorrectal, 537, 567
Unto sebáceo (*vernix caseosa*), 656
Uretra, 535, 571
Útero, 565, 567, 577

V

Vacunación en adultos, recomendaciones, 792
Vagina, 565, 573, 575
Validación de la información, 29-30
Valoración del cabello
estructuras y tipos, 183
inspección y palpación, 198
variaciones geriátricas, 209
Valoración del estado de salud general y constantes vitales, 95-96

color y estado de la piel, 100
constitución corporal, 99-100
datos subjetivos, obtención, 96
desarrollo físico de acuerdo con la edad, 98
desarrollo sexual y de género, 100
diferencias culturales, 120
equipo para, 96-97
hallazgos anómalos, 110-112
monitorización de la respiración, 106-107, 113t
monitorización de la temperatura, 101-104
monitorización del pulso, 105-106
postura y marcha, 98
presión arterial, medición, 107-109, 113t, 114t
problemas interdependientes, 120-121
variaciones geriátricas, 120
variaciones pediátricas, 114-119
vestimenta, 98
y consejos de enseñanza, 121-123
Valoración de la piel
autovaloración, 211r
cáncer cutáneo, signos y riesgo de, 185
datos subjetivos, obtención, 183-185
diferencias culturales y, 209-210
equipo para, 185
Escala de Braden para la predicción de úlceras por presión, 190r-193r
estructura y función de la piel, 181-183, 182f
etapa de las úlceras por presión, identificación, 194-195
guías para, 185
hallazgos anómalos, 201-204
inspección, 186-187
aroma, 187
color, 186-187
lesiones, 189
primarias, 201-202
secundarias, 203
vasculares, 204
palpación, 188-189
problemas interdependientes, 210
PUSH, instrumento para valoración de la curación de las úlceras por presión, 196r-197r
tipos de piel, 189t
variaciones cutáneas frecuentes, 213r-214r

variaciones geriátricas, 208-209
variaciones pediátricas, 206-207
y consejos de enseñanza, 210, 212, 214
Valoración de la salud en enfermería, definición, 1
Valoración de tórax y pulmones
auscultación, 326-328
datos objetivos, obtención, 319-328
factores de riesgo, 319
preguntas para la entrevista, 319
diferencias culturales, 334
equipo para, 319
estructura y función en, 313-318
cavidad torácica, 315-318
mecánica de la respiración, 318
tórax, 313-315, 314f
exploración física, 319
inspección, 320-321, 321f
palpación, 321-322, 323f
patrones de la respiración, alteración, 329-330
percusión, 323-326, 324f-326f
problemas interdependientes, 335
ruidos respiratorios, accesorios, 331-332
variaciones geriátricas, 334
variaciones pediátricas, 333-334
y consejos de enseñanza, 335-336
Valoración de las uñas
datos subjetivos, obtención, 184-185
estructura y función, 183, 184f
cuerpo ungueal, 183
lúnula, 183
hallazgos anómalos, 205
inspección y palpación, 199-200
variaciones geriátricas, 209
Valoración del dolor
antecedentes familiares en, 133
antecedentes personales patológicos en, 132
articulaciones y músculos en, 135
constantes vitales en, 135
datos objetivos, obtención, 135-138
datos subjetivos, obtención, 128-134
diferencias culturales, 138
estilo de vida y hábitos de salud en, 133

expresión facial en, 134
herramientas, 128-129, 129r, 129f, 130r
padecimiento actual en, 131-132
piel en, 135
postura en, 134
preparación del paciente, 128
problemas interdependientes, 138
variaciones geriátricas, 137r
y consejos de enseñanza, 138
Valoración del estado mental, 76
aspecto y movimiento, 79-81
capacidades cognitivas, 84-85
datos subjetivos, obtención, 77
diferencias culturales y, 93
en pacientes geriátricos, 92-93
en pacientes pediátricos, 92
equipo para, 77
Escala de coma de Glasgow, 79, 86r
estado de ánimo en, 81-82
estado de consciencia, 78-79
herramientas para la valoración, 87r
proceso cognitivo y percepciones, 82-84
registro rápido de síntomas depresivos (autovaloración), 88r-91r
SAD PERSONS, instrumento de valoración de riesgo de suicidio, 84, 92r
y consejos de enseñanza, 93-94
y problemas interdependientes, 93
Valoración del lactante, 635
abdomen, 669-670
ano y recto, 675
aspecto general, 650
bazo, 671
boca, garganta, nariz y senos paranasales, 665-666
constantes vitales, 651-654
corazón, 668-669
ganglios linfáticos de cabeza y cuello, 657-660
genitales femeninos, 675
genitales masculinos, 672-674
hígado, 671
mamas, 668
masas y dolor, 671
ojos, 660-663
orejas, 663-664

perímetro cefálico, 654
peso, 653
piel, pelo y uñas, 654-656
problemas interdependientes, 679
riñones, 671
ruidos intestinales, 670
sistema musculoesquelético, 675-678
sistema neurológico, 679
talla, 653
tórax, 666-667
valoración del desarrollo, 650-651
vejiga, 671
y consejos de enseñanza, 679-681
Valoración materna posparto, 622-632
abdomen, 625-626
cara y extremidades, 627-628
comportamiento, 623-624
datos objetivos, obtención, 623
datos subjetivos, obtención, 622
fondo uterino, 627
mamas, 624-625
perineo, 629-630
peso, 623
presión arterial, 623
problemas interdependientes, 630
pulso, 623
temperatura, 623
vejiga, 628-629
y consejos de enseñanza, 630-632
Valoración materna y fetal durante el parto, 612-622
datos objetivos, obtención, 612-621
datos subjetivos, obtención, 612
equipo para, 612
exploración física
abdomen, 613
cara, extremidades y comportamiento, 620-621
cuello uterino y parte corporal de presentación fetal, 617-620
frecuencia cardíaca fetal, 614-615
perineo, 615-616
útero, 614
problemas interdependientes, 621
y consejos de enseñanza, 621-622

Valoración materna y fetal prenatal, 600
datos objetivos, obtención, 600-609
datos subjetivos, obtención, 600
diferencias culturales, 610
equipo para, 600
estado de gravidez/paridad, 610r
exploración física
abdomen, 609
altura de fondo uterino, 608, 608f
análisis de laboratorio prenatales/vacunaciones, 607
antecedentes maternos, 601
aparato digestivo, 607
aparato genitourinario-reproductivo, 607
cabeza y cuello, 604
coloración de la piel, 604
comportamiento, 603
edad, 601
frecuencia cardíaca fetal (FCF), 608-609
mamas, 605, 606f
peso, 601-603, 602f
presión arterial, 603
pulso, 603
sistema cardiovascular, 605
sistema musculoesquelético, 607
sistema neurológico, 607
sistema respiratorio, 605
sistema vascular periférico, 605
problemas interdependientes, 610
y consejos de enseñanza, 610-612
Valoración musculoesquelética
amplitud de movimiento en articulaciones
de miembros inferiores, 482t
de miembros superiores, 482t
articulación esternoclavicular, 453
articulación temporomandibular, 452-453, 452f
cadera, 472-474, 473f
codos, 461-462, 462f
columna cervical, torácica y lumbar, 453-456, 457f
datos objetivos, obtención, 449-481
datos subjetivos, obtención
factores de riesgo, 449
preguntas para la entrevista, 448-449

diferencias culturales, 489
equipo para, 449
exploración física, 449
fuerza muscular, escala de, 449t
hallazgos anómalos
curvaturas vertebrales, 483
hallazgos en miembros superiores e inferiores, 484
hombros y brazos, 458-459, 460f
longitud de piernas, medición, 456, 458f
manos y dedos, 470-471, 471f
marcha, 451
muñeca, 463-465, 465f
postura, 450, 450f
problemas interdependientes, 489
Reglas de Ottawa para tobillo, indicación de radiografías, 485r
riesgo de caídas hacia atrás, 451
rodillas, 475-478, 477f
síndrome del túnel del carpo, 466-468, 468f, 469f
tobillos y pies, 478-481, 481f
variaciones geriátricas, 489
variaciones pediátricas, 485-488
y consejos de enseñanza, 490-491
Valoración neurológica, 499
datos objetivos, obtención, 500-527
datos subjetivos, obtención
factores de riesgo, 499-500
preguntas para la entrevista, 499
equipo para, 500-501
exploración física, 501
hallazgos mediante la discriminación de dos puntos, 528t
irritación/inflamación meníngea, 527
nervios craneales, 501-510
problemas interdependientes, 533
reflejos, 520-526
sistema sensitivo, 517-520
sistemas motor y cerebeloso, 510-516
variaciones geriátricas, 532
variaciones pediátricas, 530-531
y consejos de enseñanza, 533-534
Valoración nutricional, 155
datos subjetivos, obtención, 156
diferencias culturales y, 178

en pacientes geriátricos, 177
en pacientes pediátricos, 176-177
equipo para, 156
estado de hidratación, 166
exploración física, 156
inspección general, 157-159
cabello, 158
constitución corporal, 157
dientes, 158
edema con fóvea, 158
encías, 159
labios, 158
lengua, 158
ojos, 159
piel, 157-158
presión arterial, 159
pulso, 159
uñas, 158
venas cervicales, 159
mediciones antropométricas, 160-166
circunferencia de la cintura, 163, 168t
circunferencia medial del brazo (CMB), 163-164, 164f, 168t
circunferencia muscular medial del brazo (CMMB), 165-166, 169t
estatura, 160
grosor del panículo tricipital (GPT), 164-165, 165f, 169t
índice de masa corporal (IMC), 162, 167t
peso, 161
peso corporal ideal (PCI), 161-162
valoración nutricional, 170, 171r, 172r, 173r, 174t-176t
Cuestionario de Edinburgo para valoración de la alimentación (EDFED-Q), 173r
formulario muestra para los antecedentes nutricionales, 172r
lista de cotejo rápido para la salud nutricional, 171r
requerimientos calóricos diarios, 170, 174t-176t
y consejos de enseñanza, 178-180
Válvula mitral, 357
Válvula tricúspide, 357
Válvulas auriculoventriculares (AV), 357
Válvulas semilunares, 357
Vasos cervicales, 359
auscultación, 363-364
inspección, 361-362
observación, 159

palpación, 364-365
Vasos deferentes, 536, 546
Vasos retinianos, 257-258
Vejiga urinaria, 416-417
Vello corporal (piel de durazno), 183
Vello púbico, 541
Vello terminal, 183
Vena femoral, 384
Vena poplítea, 384
Venas, 384
Venas perforantes, 384
Venas safenas, 384
Venas subclavias, 384
Venas varicosas, 403-404, 404f, 407
Vénulas, 382
Verruga vulgar, 479
Verrugas genitales, 558, 588
Verrugas plantares, 479
Versión en inglés de la historia clínica y exploración física en enfermería, 806-814
Vértebra prominente, 217, 314
Vesícula biliar, 416
Vesículas seminales, 538
Vestíbulo, 564
VIH/sida, riesgo para, 539
Violencia doméstica, 139-140
Violencia familiar, 139-140
definición, 139
detección temprana de violencia por el compañero íntimo, 140-141, 147-148
tipos, 140
valoración, 140-141
abdomen, 146
cabeza y cuello, 146
constantes vitales, 145
cuestionario para la detección de peligro, 148, 149r-150r
datos subjetivos, obtención, 141-143
equipo en, 143
estado mental, 145
genitales y área genital, 147
ojos, 146
orejas, 146
piel, 146
sistema musculoesquelético, 147

sistema neurológico, 147
valoración cultural, 152
valoración general, 145
valoración para detección temprana del maltrato, 143, 144r
variaciones geriátricas, 151-152
variaciones pediátricas, 148, 150-151
vestimenta e higiene, 145
y consejos de enseñanza, 153-154
y problemas interdependientes, 152-153
Violencia por el compañero íntimo (VCI), 139
Virus Zika, 595
Visión, 240-241
valoración, 243-245
Visión periférica, valoración, 245, 245f
Vitiligo, 213
Volumen latido, 96
Vulva, 564

Z

Zumbido venoso, 424

Índice

Titlepage 2
Copyright 3
Dedication 5
Colaboradores 6
Revisores 8
Prefacio 10
Contenido 13
Unidad 1: Obtención, registro y análisis de información en enfermería 15
1 Obtención de la historia clínica en enfermería: guías y áreas de trabajo 15
2 Realización de la exploración física: habilidades y técnicas 32
3 Validación, análisis, registro y comunicación de la información 41
Unidad 2: Valoración integral de enfermería 52
4 Valoración del desarrollo psicosocial, cognitivo y moral 52
5 Valoración del estado mental y el abuso de sustancias 81
6 Valoración del estado general de salud y las constantes vitales 97
7 Valoración del dolor: la quinta constante vital 122
8 Valoración de la presencia de violencia 136
9 Valoración del estado nutricional 150
Unidad 3: Valoración de enfermería de los sistemas corporales 168
10 Valoración de piel, cabello y uñas 168
11 Valoración de cabeza y cuello 192
12 Valoración de los ojos 208
13 Valoración de los oídos 237
14 Valoración de boca, garganta, nariz y senos paranasales 254
15 Valoración del tórax y los pulmones 277
16 Valoración de mamas y sistema linfático 294
17 Valoración de corazón y vasos cervicales 312
18 Valoración del sistema vascular periférico 331
19 Valoración del abdomen 357
20 Valoración del sistema musculoesquelético 387
21 Valoración del sistema neurológico 423
22 Valoración de genitales masculinos y recto 462
23 Valoración de genitales femeninos y recto 485

Unidad 4: Valoración de enfermería de grupos especiales 514
24 Valoración de la mujer embarazada 514
25 Valoración del recién nacido y el lactante 543
26 Valoración del adulto mayor 582
APÉNDICES 618
1 Formulario de valoración por enfermería con base en patrones funcionales de salud 619
2 Guía de exploración física: integrar todo 627
3 Historia clínica y exploración física de enfermería (muestra) 642
4 Valoración de los patrones funcionales de salud familiares 655
5 Desarrollo pediátrico cognitivo (Piaget) y psicosocial (Erikson) del nacimiento a los 18 años 662
6 Esquemas de vacunación recomendados para pacientes pediátricos y adolescentes 665
7 Esquemas de vacunación recomendados para adultos por edad (2018) 677
8 Tablas pediátricas de estatura, peso y perímetro cefálico 678
9 Diagnósticos de enfermería aprobados por NANDA 2015-2017 680
10 Problemas interdependientes 688
11 Traducción en inglés de la historia clínica y la exploración física de enfermería 691
Referencias y bibliografía 697
Índice alfabético de materias 707